

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD ODONTOLOGÍA**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**INFLUENCIA DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE ORGANIZACIÓN  
SOBRE CONOCIMIENTOS DE SALUD BUCAL EN MADRES GESTANTES  
DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN  
BARTOLOMÉ- LIMA 2013**

**TESIS**

**Para optar el Grado Académico de Magister en Estomatología**

**AUTOR**

**VALDEZ VELAZCO, GIAN CARLO**

**Lima – Perú**

**2014**

## INDICE

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
1.1	Situación Problemática	1
1.2	Formulación del Problema	2
1.3	Justificación de la Investigación	2
1.4	Objetivos de la Investigación	2
<b>II.</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>4</b>
2.1	Antecedentes del Problema	4
2.2	Bases Teóricas	9
2.2.1	Prevención y Promoción en Odontología	9
2.2.2	Aprendizaje y Pedagogía	18
2.2.2.1	Concepto de aprendizaje	18
2.2.2.2	Formas de Aprendizaje	18
2.2.2.3	Tipos de Aprendizaje	19
2.2.2.4	El proceso de Aprendizaje	19
2.2.2.5	Estrategias y Técnicas de Aprendizaje	20
2.2.2.6	Clasificación de las Estrategias de Aprendizaje	21
2.2.2.7	Estrategias Didácticas de Organización	21
2.2.3	Tecnologías de la Información y la Comunicación	47
2.3	Glosario	48
<b>III.</b>	<b>HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>49</b>
3.1	Hipótesis general	49
3.2	Identificación de variables	49
3.3	Operacionalización de variables	50
<b>IV.</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>51</b>
4.1	Tipo y diseño de investigación	51
4.2	Unidad de análisis	51
4.3	Población de estudio	51
4.4	Descripción de la Institución donde se realizó la investigación	51
4.5	Criterios de inclusión y exclusión	51
4.6	Técnicas de recolección de datos	52
4.7	Análisis e Interpretación de la Información	53
<b>V.</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>54</b>
<b>VI.</b>	<b>DISCUSIÓN</b>	<b>70</b>

<b>VII. CONCLUSIONES</b>	<b>73</b>
<b>VIII. RECOMENDACIONES</b>	<b>74</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>75</b>
<b>VIII. ANEXOS</b>	<b>77</b>

## LISTA DE CUADROS

**Cuadro N°1.** Influencia de la sesión educativa con estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima.....Pag.54

**Cuadro N°2.** Conocimientos de salud bucal basal y después de las sesiones educativas con y sin estrategias didácticas de organización a Madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima .....Pag.56

**Cuadro N°3.** Influencia de la sesión educativa con estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal relacionados a madres gestantes y a niños, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé– Lima ..... Pag.58

**Cuadro N°4.** Influencia de la sesión educativa sin estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal relacionados a madres gestantes y a niños, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé– Lima..... Pag.60

**Cuadro N°5.** Influencia de la sesión educativa sin estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima..... Pag.62

**Cuadro N°6.** Comparación de la influencia de las sesiones educativas con y sin estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal relacionados a niños, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima..... Pag.64

**Cuadro N°7.** Comparación de la influencia de las sesiones educativas con y sin estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal relacionados a madres gestantes, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima.....Pag.66

**Cuadro N°8.** Comparación de la Influencia de las sesiones educativas con y sin estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima..Pag.68

## **RESUMEN**

Las enfermedades de la cavidad oral afectan a gran parte de la población, especialmente en los sectores de riesgo, como son las madres gestantes y los niños. La odontología mediante la promoción y prevención, fomenta el aprendizaje de cuidados en salud bucal y con el buen uso de las tecnologías de información y teniendo en cuenta que la didáctica basada en la organización es la orientación del proceso enseñanza aprendizaje. El propósito de esta investigación es determinar el nivel de influencia de las estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé. Para lo cual se realizó una prueba piloto para la validación del cuestionario de medición del nivel de conocimientos ( $KR-20=0.82$ ), para la ejecución se seleccionó una muestra no probabilística por conveniencia compuesta por 60 madres gestantes divididas aleatoriamente en 2 grupos, al primero se le brindó una sesión educativa con estrategias didácticas de organización y al segundo también una sesión educativa pero sin estrategias didácticas de organización, a ambos grupos se les dio el cuestionario antes y después de la intervención. Concluyendo que los conocimientos de salud bucal basal en su mayoría es regular, y después de las sesiones educativas los conocimientos fueron regular, seguido de eficiente y por último deficiente. El estudio demostró que las sesiones educativas con y sin estrategias didácticas de organización tienen influencia positiva en los conocimientos de salud bucal. A la vez, la sesión educativa con estrategias didácticas de organización fue más influyente sobre los conocimientos de salud bucal que la sesión educativa sin estrategias didácticas de organización.

**Palabras clave:** promoción, prevención, odontología, estrategias didácticas de organización, madres gestantes

## **ABSTRACT**

The oral cavity diseases concern a great part of the population, especially in the sectors of risk, such as pregnant women and children. Through the promotion and prevention encourages learning in oral health care and the proper use of technology information, and taking into account the didactic based in the organization is the teaching-learning process orientation. The purpose of this research is to determine the influence of the didactic strategies of organization on the knowledge of oral health among pregnant mothers Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé. For that was a pilot tested for validation of the questionnaire measuring the level of knowledge ( $KR-20 = 0.82$ ) was selected to execution a nonrandom sample of convenience composed of 60 pregnant women randomly divided into 2 groups, the first thus afforded an educational session with didactic strategies of organization and the second also an educational session but not didactic strategies of organization, both groups were given the questionnaire before and after the intervention. Concluding that the knowledge on oral health basement was most regular, and after time the knowledge was regular, followed by efficient and finally deficient. The study showed that educational sessions with and without didactics strategies of organization have positive influence on the knowledge of oral health. At the same time, the educational session with didactic strategies of organization was more influential on the knowledge of oral health education session without didactic strategies of organization.

**Keywords:** promotion, prevention, dentistry, didactic strategies of organization, pregnant women

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Situación Problemática**

Las enfermedades de la cavidad oral como la caries dental y la enfermedad periodontal, afectan a gran parte de la población, especialmente en los sectores de riesgo, como son las madres gestantes y los niños, produciendo alteraciones físicas y psíquicas en la salud de las que la padecen.

La odontología mediante la promoción y prevención, fomenta el aprendizaje de cuidados en salud bucal, como por ejemplo: los conocimientos por parte de las madres sobre el cuidado apropiado de los dientes y las encías del niño y de ella misma, que incluye cepillado y enjuague, exámenes dentales de rutina, identificación de lesiones incipientes, etc.

El progreso de las tecnologías de información (TI) y su repercusión en el comportamiento de las sociedades, ha obligado a estas últimas a obtener el mejor provecho de las TI. (1) hay que tener en cuenta también que, la didáctica basada en la organización es la orientación del proceso enseñanza aprendizaje y evaluación para formar competencias empleando procedimientos gráficos, para poder gestionar, analizar, sintetizar y comprender el conocimiento.(2)

Actualmente existen estudios en los que se indica la eficiencia y eficacia de distintas técnicas afectivo participativas, demostrativas, entre otros, que demuestran que la intervención de estas produce un cambio significativo en la salud bucal (3) (4) (5), sin embargo el establecimiento de parámetros educacionales como las estrategias didácticas utilizadas para la elaboración de materiales didácticos de promoción y prevención de la salud, así como el aprovechamiento de las TIs, hacen necesario establecer la influencia que existe de estas en la población receptora.

El propósito de este estudio es determinar la influencia de las Estrategias Didácticas de Organización sobre conocimientos de salud bucal en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima 2013.



## **1.2 Formulación del Problema**

¿CUÁL ES LA INFLUENCIA DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE ORGANIZACIÓN SOBRE CONOCIMIENTOS DE SALUD BUCAL EN MADRES GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ - LIMA 2013?

## **1.3 Justificación de la Investigación**

Ante la necesidad de establecer medidas de prevención y promoción masivas y de bajo costo y que este sea diseñado con una base pedagógica como son las estrategias didácticas de organización en la enseñanza y el aprendizaje de salud bucal, y que esté dirigido a un sector de riesgo como son las madres gestantes e indirectamente a sus hijos, el estudio tendrá importancia social porque se podrá implementar dichas estrategias didácticas de organización, además tendrá relevancia teórica y validada al incrementar el conocimiento acerca de la efectividad de las estrategias didácticas de organización en los sectores de riesgo, así mismo en el aspecto metodológico al aportar experiencias y bases para futuras investigaciones.

## **1.4 Objetivos de la Investigación**

### **1.4.1 Objetivo general**

Determinar la influencia de la sesión educativa con estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Determinar el nivel de conocimientos de salud bucal antes y después de las sesiones educativas con y sin estrategias didácticas de organización a madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.
- Determinar la influencia de la sesión educativa con estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal relacionados a madres gestantes y a niños, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

- Determinar la influencia de la sesión educativa sin estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal relacionados a madres gestantes y a niños, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.
- Contrastar la influencia de las sesiones educativas con y sin estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal relacionados a madres gestantes y a niños, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes del Problema.

**Acosta (2010)** determinó el efecto de la utilización de los organizadores previos (OP), como una estrategia metodológica de enseñanza para el logro de un aprendizaje significativo, en el rendimiento de los alumnos de Química General II QGII de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Carabobo. El estudio fue de carácter cuasiexperimental, se desarrolló con dos grupos, uno experimental y otro control, con pre-test y post-test. Una vez seleccionada la muestra, se aplicaron los OP al grupo experimental para analizar el efecto del tratamiento. Luego se compararon los resultados respectivos, utilizando la prueba “t” de student. La prueba de hipótesis aceptó la hipótesis alternativa de la investigación, llegándose a la conclusión de que la aplicación de los OP, como estrategia de enseñanza para el logro de un aprendizaje significativo, influyó positivamente en el rendimiento de los alumnos de QGII. (3)

**Castillo (2004)** Determinó la eficacia de los organizadores dinámicos del conocimiento en el desarrollo de capacidades cognitivas en el Nivel Universitario. Se dictaron tres talleres a doscientos cuatro participantes, en los cuales se evaluó el grado de aceptación y los niveles de aprendizaje, respecto a la técnica desarrollada. Fue de nivel cuasi experimental con un solo grupo con pre y post test. Cada taller consistió en el uso de dinámicas y juegos realizados en base al uso didáctico (kirigami) del papel con aplicación en el nivel universitario. Se tuvo el cuidado de tocar temas de interés para cada especialidad. Como conclusión podemos afirmar al 95 % de confianza que el uso de los organizadores dinámicos del conocimiento influye en el aprendizaje de los alumnos del nivel universitario, especialmente en las capacidades comunicativas.(4)

**Paz (2009)** aplicó una propuesta de enseñanza de la Biología en un jardín de niños del DF, y tres escuelas del Estado de México en el ciclo escolar 2007-2008, tomando como eje el tema de las plantas en jardín de niños y los grados de; 1°, 3° y 5° de primaria. Se utilizó como estrategia didáctica el experimento con cuatro de ellos: germinación, fofotactismo, capilaridad y transpiración. Para valorar las concepciones de los niños sobre el concepto de planta se utilizaron como organizadores (Zemelman, 1987 y Ausubel et al., 1983) a la clasificación, el tiempo, y el cambio (biológico). Se utilizaron como categorías de análisis los organizadores. El análisis

arrojó que hay una progresión en las concepciones de los niños. El progreso conceptual de los niños se nota por el orden de su discurso (lógica) y la pertinencia del uso de términos científicos. La enseñanza de la biología en primaria favorece el manejo de lenguaje científico y el desarrollo del pensamiento lógico, así como la causalidad en el niño cuando se usan conceptos generales como subsumidores, y organizadores como eje del trabajo para ordenar la estructura conceptual del maestro y la que se ha de construir en el alumno.(5)

**Rodriguez (2002)** determinó el nivel de conocimiento sobre prevención en Salud Bucal en gestantes del Hospital Nacional Daniel A. Carrión en el año 2002, según grado de instrucción, trimestre de embarazo, edad y visita actual al odontólogo. La población estuvo formada por aproximadamente 400 primigestas. El proceso de recolección de datos se realizó mediante la aplicación de un test/prueba (cuestionario) previamente calibrado con una prueba piloto y sometido a juicio de expertos. Este cuestionario constó de 22 preguntas cerradas o estructuradas (dicotómicas y de respuesta múltiple) sobre conocimientos. La mayoría de las primigestas encuestadas obtuvieron un regular conocimiento sobre Prevención en salud Bucal (60%), con un promedio de notas de 8. Se encontró una relación directamente proporcional entre el nivel de conocimiento y el grado de instrucción. Los motivos más frecuentes hallados por el cual no reciben atención odontológica actual fue el de no presentar dolor (33%) y en segundo lugar colocan a la gestación como motivo principal (22%).(6)

**Córdova (2007)** Determinó el nivel de conocimiento sobre prevención de salud bucal en gestantes, Hospital de la mujer, Villahermosa, Tabasco 2007. En 100 gestantes mayores de 18 años. Aplicó un cuestionario de 15 preguntas de opción múltiple para medir edad, escolaridad, conocimiento sobre prevención en salud bucal, conocimiento sobre principales enfermedades bucales, gestación y atención odontológica. Resultados: El rango de 18 a 20 años fue el más frecuente ( $X = 24$  años,  $DS = 5$ ), la escolaridad más frecuente fue la secundaria completa en un 24%; 66% de las gestantes presentaron nivel de conocimiento medio sobre prevención bucal; en el conocimiento de las principales enfermedades bucales, 49% obtuvo nivel medio y 39% nivel bajo; finalmente, sobre gestación y atención odontológica predominó nivel medio con 59%.(7)

**Martignon (2004)** realizó el diseño, implementación y recordación inmediata de un taller educativo en salud oral fundamentado en los conocimientos-actitudes-prácticas en salud oral de padres/jardineras de niños/as de Hogares Infantiles, los principios del Programa Preventivo en Salud Oral Método Nexö y la fundamentación pedagógica correspondiente para la construcción de estrategias educativas. El taller desarrolla conceptos sobre caries, placa bacteriana, prevención, erupción e higiene oral. Se empleó una metodología audiovisual, con diapositivas, fotos y ejemplos de la misma población, al finalizar cada tema se realizó una actividad lúdica-grupal que permitía facilitar el entendimiento y apropiación de los temas. El taller fue implementado con 385-padres y 36-jardineras. El 100% de los padres de familia/jardineras encontraron adecuada la metodología del taller, 97% consideraron adecuada la duración. Los cambios más notables en conocimiento se dieron frente a la posición del niño/a y cantidad de crema utilizada durante el cepillado.(8)

**Finkler (2004)** investigó comprender las representaciones sociales de las mujeres embarazadas y los problemas relacionados a su salud oral, a través de entrevistas semi-estructuradas. La discusión de los resultados buscó colaborar en la instrumentalización de los profesionales de la salud al proporcionarse una reflexión en la actual asistencia odontológica brindada a la gestante, a partir de hallazgos como la representación del tratamiento durante el embarazo como un riesgo a la salud del feto, y la representación de la influencia de la salud oral de estas gestantes en la salud de su hijo. La aproximación entre gestantes, la odontología y el equipo multidisciplinario de salud, muestra ser un desafío fundamental para el inicio promisorio de un ciclo de promoción para la salud oral. Exige, no obstante reformular conceptos sobre la formación de recursos humanos destacando la dimensión educativa de las prácticas de salud y el trabajo prenatal interdisciplinario.(9)

**Sotomayor (2012)** determinó el nivel de conocimiento sobre prevención en salud bucal en gestantes que acuden al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Hipólito Unanue y San José - 2011. Realizó un estudio descriptivo, transversal, en 249 gestantes que acudieron al servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Hipólito Unanue y 158 pacientes que acudieron al Hospital San José (2011). Y aplicó un cuestionario para medir el nivel de conocimiento sobre medidas preventivas de salud bucal, enfermedades bucales y relación entre atención

odontológica y gestación. El 84 % no reporta atención odontológica. Solo el 14 % tiene conocimientos sobre los elementos de higiene bucal, y menos del 50 % tiene conocimiento sobre alimentación durante el embarazo y su efecto en los dientes del niño. El 64 % posee un nivel de conocimiento bueno sobre medidas preventivas; sin embargo acerca de enfermedades bucales y gestación en relación a la atención odontológica, el nivel de conocimientos es malo; por lo que el nivel de conocimiento general en las gestantes sobre medidas de prevención de salud bucal es malo.(10)

**Gonzales (2007)** realizó un estudio en las gestantes de menos de 14 semanas de embarazo, pertenecientes al Policlínico "Carlos J. Finlay" de Santiago de Cuba, en el período entre enero y marzo del 2002, con el propósito de indagar acerca de sus conocimientos en la esfera de la salud bucal. El universo constituido por 45 embarazadas. Para el estudio se formaron 2 grupos de edades teniendo en cuenta la madurez físico-mental de las embarazadas: menores de 20 años y mayores de 20 años. Para la recopilación de la información se elaboró un cuestionario con el objetivo de facilitar los resultados. Se observó que el nivel de conocimientos sobre los temas evaluados fue incorrecto en ambos grupos de estudio, pero las embarazadas pertenecientes al grupo menores de 20 años, mostraron menor nivel de conocimientos, por lo que se recomienda una intervención educativa, así como llevar a cabo estudios similares en las diferentes entidades del municipio.(11)

**Chambi (2007)** determinó el nivel de información de las madres sobre las medidas preventivas de salud bucal de los niños de 0 a 36 meses de edad en el Hospital Daniel Alcides Carrión. La muestra estuvo conformada por 369 madres hospitalizadas. Se recogieron los datos mediante una encuesta y un cuestionario previamente calibrado con una prueba piloto y sometida a juicio de expertos. Obteniendo como conclusiones que. El nivel de conocimiento de madres de familia con respecto a la salud bucal de niños de 0 a 36 meses fue malo, seguido de regular. (12)

**Almarales (2008)** evaluó el nivel de conocimientos sobre salud bucal y su relación con la prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal, así como la demanda de servicios estomatológicos por parte de las embarazadas, determinar la prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal en las embarazadas, evaluar la relación entre el nivel de conocimientos y la prevalencia de la enfermedad periodontal, asimismo la

relación entre la demanda de servicios estomatológicos y la prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal.

Para ello aplicó una encuesta a 71 gestantes. Para determinar la afectación periodontal de las mismas se aplicó el índice periodontal de Russell. En donde encontró un predominio de las embarazadas con nivel de conocimiento insatisfactorio (59,1%). La prevalencia de la enfermedad periodontal en el grupo estudiado fue alta (87,3 %), no así la gravedad. Se encontró relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos sobre salud bucal y la prevalencia de la enfermedad ( $p=0,01586$ ), no siendo así con la gravedad. Llegando a la conclusión de que la demanda de atención estomatológica por parte de las embarazadas fue baja (sólo solicitaron atención el 36,6 %) y no estuvo relacionada con la prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal, ni con el nivel de conocimientos sobre salud bucal. (13)

**Almeida (2009)** evaluó la salud gingival de infantes que participaron en el Programa Preventivo para Gestantes y Bebés y correlacionar estos resultados con las consultas al programa, con hábitos de higiene bucal, escolaridad materna, edad del infante y número de superficies cariadas. Métodos: Fueron seleccionados 341 pacientes, divididos en dos grupos. El grupo 1 (experimental) fue compuesto por 262 infantes de ambos géneros, en edades de tres a seis años que frecuentaron el Programa Preventivo para Gestantes y Bebés; y el grupo 2 (control) fue constituido por 79 infantes que no frecuentaron el Programa Preventivo para Gestantes y Bebés, se determinó el Índice de Sangrado Gingival. Resultados: 74,8% de los infantes del grupo experimental y 82,3% del grupo control presentaron sangrado gingival en algún sitio evaluado. Los valores más bajos de Índice de Sangrado Gingival fueron relacionados a mayor escolaridad de las madres, en la supervisión del cepillado dental en adultos hubo un aumento del número de cepillados diarios.(14)

## **2.2 Bases Teóricas**

### ***2.2.1 Prevención y Promoción en Odontología***

#### ***2.2.1.1 Medidas Preventivas Relacionadas a Madres Gestantes***

##### ***2.2.1.1.1 Alimentación y Amamantamiento***

No existe ninguna restricción sobre la alimentación materna y lo mismo para el amamantamiento nocturno cuando el bebé es menor de 6 meses (desdentado), pues el amamantamiento materno es importante tanto para el desarrollo físico como para el emocional, del niño, en esta edad. El amamantamiento debe ser sin restricción y usado en libre demanda.

Un niño que mama pecho hasta los seis meses de edad tiene una posibilidad menor de adquirir hábitos de succión no nutritivos, como la succión de dedo y de chupón, que aquellos que son amamantados con biberón.

Después de la erupción de los primeros dientes, la alimentación y amamantamiento nocturno deben comenzar a ser controlados para que el final del amamantamiento ocurra alrededor de los 12 meses de edad, donde los incisivos ya están erupcionados y el niño inicia la fase de masticación.

Las medidas educativas más eficaces para la prevención de caries dental en la primera infancia son aquellas destinadas al control del amamantamiento, especialmente el nocturno.(15)

#### **Posición del niño**

Asegúrese que la boca del niño/a cubra la mayor parte de la areola.

La cabeza debe apoyarse en el pliegue del codo de la madre.

La barriga del niño/a debe tocar la barriga de la madre, es decir la cabeza del bebe. más alta.(16)

##### ***2.2.1.1.2 Higiene Oral***

En base a demostraciones y devoluciones de la técnica:

#### **Indicar técnica de cepillado**

Técnica de Bass: La cabeza del cepillo es posicionada oblicuamente en dirección a los ápices de las piezas dentarias (45°), con el objetivo de que las cerdas se introduzcan dentro del surco gingival. Luego se deben realizar movimientos cortos hacia anterior y posterior, terminando con un movimiento rotatorio amplio de la cabeza del cepillo hacia oclusal. Aproximadamente, se realiza el movimiento, durante 10 segundos en cada grupo de 2 ó 3 dientes. (17)



### **Limpieza interproximal**

**Uso de Seda dental:** El uso de la seda dental es un método efectivo para eliminar la placa dental de estas superficies. El uso correcto de la seda dental requiere tiempo y práctica, se recomienda su uso al menos una vez al día.

Empiece con un trozo de seda dental de unos 45 cms. de longitud. Enrolle la mayor parte del hilo en el dedo medio de una mano, y el resto en el mismo dedo de la otra mano.

Para limpiar los dientes superiores, sujete el hilo entre el pulgar de una mano y el índice de la otra, dejando poco más de 1 cm. de seda entre ambos. Inserte la seda entre los dientes utilizando un movimiento de sierra. No fuerce el hilo, y llévelo hasta la unión encía-diente. Cúrvelo en forma de "C" contra un diente deslizándolo dentro del espacio entre encía y diente hasta notar resistencia.

**Cepillos Interdentarios:** Se utilizan en la higienización de los espacios interproximales. El cepillo debe introducirse cuidadosamente, con el extremo dirigido levemente hacia oclusal; se debe activar con movimientos vestibulopalatino, o de entrada y salida. (17)

#### ***2.2.1.1.3 Atención Odontoestomatológica de la Paciente Gestante.***

Momento para llevar a cabo el tratamiento odontoestomatológico.

#### **Primer trimestre**

Tratamientos dentales de emergencia.

Enseñanza de higiene oral, control de placa.

Tratamiento periodontal conservador.

#### **Segundo trimestre**

Tratamientos de emergencia y electivos.

Radiografías con protección.

Enseñanza de higiene oral, control de placa.

Tratamiento periodontal conservador.

Momento ideal para el tratamiento dental.

### **Tercer trimestre**

Tratamientos de emergencia.

Evitar la posición supina durante tiempo prolongado. Visitas cortas. Se aconseja una posición semi-incorporada y con cambios de posición frecuentes.

Radiografías con protección.

Enseñanza de higiene oral, control de placa.

Tratamiento periodontal conservador.

Evitaremos al máximo cualquier tratamiento en las últimas semanas debido a la posibilidad de que presente un parto prematuro en el gabinete dental..

### **Durante todo el embarazo**

Programas de control de placa.

Evitar la anestesia general y sedación intravenosa. Usar anestesia local.

Evitar al máximo la administración de fármacos no necesarios.

Si bien no está justificado por todos los autores, la ingestión oral de 1mg/día de flúor a partir del tercer o cuarto mes de gestación que es cuando empieza la calcificación de los dientes temporales, podría estar justificada en función de ciertos estudios.(18)

### **Influencia del tratamiento odontoestomatológico en el feto**

El momento crítico para el feto es el primer trimestre, ya que es cuando se lleva a cabo la organogénesis fetal y puede dañarse por múltiples factores externos (radiaciones, fármacos, situación estresante para la madre). Además, durante las primeras semanas, es frecuente que la madre desconozca su estado, pudiéndose ocasionar graves complicaciones.

Las malformaciones fetales pueden tener origen desconocido o pueden ser debidas a factores hereditarios, al tabaco, al alcohol y otras drogas o medicamentos. Como odontólogos debemos controlar la infección y no emplear ninguno de los elementos de nuestra consulta potencialmente teratógenos.(18)

En el segundo y tercer trimestre disminuye el riesgo de teratogenicidad, aunque ciertos medicamentos para el tratamiento de infecciones, como por ejemplo el uso de tetraciclinas, pueden jugar un papel muy importante en este momento.

El aborto espontáneo es la terminación natural de la gestación antes de la 20ava semana. Se produce en el 10-20 % de todos los embarazos. Dentro de los factores que podrían provocarlo se encuentran las radiaciones ionizantes, ciertos fármacos y

productos químicos, así como el estrés. Además, es conocido que las enfermedades febriles y la sepsis pueden precipitar el aborto.

Por ello, es aconsejable un rápido tratamiento de la infección.

#### ***2.2.1.1.4 Tratamiento Odontoestomatológico de la Paciente Durante la Lactancia***

El principal problema es la secreción de fármacos que tome la madre a través de la leche. Así, el lactante puede tomar indirectamente medicamentos nocivos para él, así como otros medicamentos pueden interferir en la actividad secretora normal de la glándula mamaria, interrumpiendo la lactancia o modificando la composición de la leche materna.

Todos los fármacos de bajo peso molecular pueden pasar a la leche, si bien se sabe que la proporción de éstos no excede el 2-3 % de la dosis en sangre materna. Por eso se piensa que es altamente improbable que se ocasionen efectos adversos con la administración de la mayoría de los fármacos. Sin embargo tomaremos una serie de precauciones, similares a las que se observan para las mujeres gestantes.

A nivel de analgésicos evitaremos la aspirina o derivados a altas dosis. Se recomienda el uso del paracetamol. Respecto a los antibióticos, se pueden prescribir las penicilinas y derivados, y en casos de alergias, cefalosporinas o eritromicina.

Quedan totalmente proscritos medicamentos como tetraciclinas, ketoconazol (antimicótico), litio, fármacos anticancerosos, agentes radiactivos, fenindiona, cloramfenicol e isionacida. Utilizaremos benzodiacepinas a bajas dosis, siempre consultando con el médico de la paciente. Evitar los colutorios con etanol, sobretudo los que se ingieran, ya que el alcohol se secreta por la leche.(19)

#### ***2.2.1.2 Medidas Preventivas Relacionadas a Niños***

##### ***2.2.1.2.1 Higiene Oral***

Los métodos de remoción mecánica de placa bacteriana sobre las superficies dentarias obtenidos a través del cepillado representan ser los medios más eficaces y de mayor conocimiento por la población y tienen la finalidad de reducir acúmulos bacterianos, promoviendo de esta manera la prevención de las enfermedades.(20)

#### **De 0 a 18 meses**

Antes del nacimiento del niño, es la mejor fase para que se establezca un programa preventivo, debido a que en este periodo de la vida, los padres son muy receptivos o sensibles a recibir propuestas en relación a la futura salud de su hijo. Existe una

mayor cooperación en relación al establecimiento de normas de conductas ideales de higienización de sus propios dientes y este estímulo será transmitido a sus hijos, estableciendo así hábitos bucales y de alimentación que serán fácilmente incorporados.(20)

Durante el primer año de vida, es importante iniciar algunos procedimientos básicos de higiene oral, por lo general, las actividades para la eliminación de la placa dental deben comenzar antes de la erupción de los primeros dientes temporales. Se recomiendan una limpieza y masaje de las encías antes de dicha erupción, para ayudar así a que aparezca una flora oral adecuada y, también una correcta erupción de los dientes. El procedimiento se sirve de una gasa o un paño humedecidos. Se mezcla una cuchara sopera de agua oxigenada mas 3 cucharadas de sopa de agua hervida o filtrada. guardarla en un frasco de plástico tipo cuenta gotas. Para la limpieza frotar una gasa con un poco de esta solución frotando los dientes y por dentro de la boca, inclusive la lengua, como mínimo, una vez al día, en la noche, después del último amamantamiento que el padre o la madre cogen con un dedo realizando un masaje suave en los dientes y los tejidos gingivales, habitualmente no es necesario hacer ningún otro tipo de técnica de eliminación de la placa dental. (20)

### **De 18 a 36 meses**

A partir de los 18 meses debe de iniciarse el cepillado para eliminar la placa dental y con el dentífrico hacia los 2 años. Como estos niños son incapaces de enjuagarse y existe el peligro de ingestión de flúor, debe usarse muy poca cantidad de pasta, mas o menos del tamaño de un guisante. A la mayoría de los niños les gusta imitar a sus padres, por lo que les resultará fácil cepillarse los dientes. No obstante, si el niño se cepilla los dientes solo no elimina con frecuencia su placa dental. Aunque debe animarse al niño para que inicie un cepillado básico, el padre debe supervisar los procedimientos higiénicos.(20)

### **Tipo de cepillo**

Para el niño con dentición temporal, el cepillo mas recomendable es aquel con cabeza pequeña, 2-2,5 cm y cerdas sintéticas cortas, uniformes y paralelas al mango. La cabeza debe estar armada con fibras de nylon blando de terminaciones redondeadas. (21)

### **Posición de Starkey**

Independientemente de la técnica de cepillado a ser adoptada en niños pequeños que cuenta con poca habilidad manual, se recomienda un posicionamiento específico del niño y de la madre (o de la persona encargada), con la finalidad que se realice la

higiene bucodental de manera correcta. La posición indicada por starkey es considerada ideal y consiste en que el niño permanezca de pie al frente y de espaldas a la madre, apoyando la cabeza contra ella. Se recomienda que la mano izquierda de la madre estabilice la mandíbula del niño y la mano derecha sujete firmemente el cepillo dental para ejecutar los movimientos del cepillado.

Para el cepillado de la mandíbula debe de estar en posición horizontal (paralela al piso) para el arco superior el niño debe de inclinar la cabeza hacia atrás.(21)

### **Técnica de Fones**

Es indicada para niños en edad preescolar, su aprendizaje requiere de menor tiempo.

Los movimientos realizados en las superficies vestibulares, linguales o palatinas de los dientes son circulares y en las superficies oclusales e incisales son anteroposteriores. En la fase de limpieza vestibular se recomienda que el niño o la madre sujeten el cepillo dental firmemente y realicen movimientos circulares de un lado a otro de la hemiarcada. Esta técnica facilita que el niño permanezca con la boca cerrada, lo cual es cómodo y evita que ingiera la crema dental.

La ejecución de los movimientos en las fases palatinas o linguales también son circulares, sin embargo, el paciente debe permanecer con la boca abierta.

Los movimientos deben ser realizados en promedio de 15 veces por área, los movimientos en las áreas oclusales e incisales es anteroposterior, con el cepillo colocado de manera paralela al plano oclusal.(21)

#### ***2.2.1.2.2 Erupción Dentaria***

Es un proceso donde el diente migra desde su posición intragingival, involucrando en el proceso otros tejidos y otros mecanismos fisiológicos y no simplemente la aparición del diente en la cavidad bucal. Esta erupción comienza alrededor de los 6 meses de edad, generalmente por los incisivos inferiores, dentro del primer año, generalmente los cuatro incisivos inferiores y los cuatro incisivos superiores estarán erupcionados.(15)

En este primer momento de erupción, es común la aparición de una serie de sintomatologías, considerados como resultantes de la erupción o simplemente coincidentes, como acostumbra afirmar la mayoría de los pediatras, los síntomas son: la salivación abundante, diarrea y el sueño agitado, y los de menor incidencia son: irritabilidad, erupción cutánea, fiebre, inapetencia, vómitos, tos, etc.

La conducta frente a esas pequeñas alteraciones debe ser el tratamiento sintomático y este puede ser hecho a través de masaje digital sobre los rodetes, así como el uso de mordedores plásticos enfriados.

En cuanto al uso de soluciones tópicas anestésicas y endulzadas, no debe ser rutinario sino ocasional.

La erupción después de los síntomas generales, podrá presentar molestias locales, como el hematoma de erupción, y algunas veces una fibrosis gingival. Todas esas alteraciones deben ser evaluadas y observadas. Dependiendo del caso, realizar una intervención quirúrgica, con una incisión de media luna en los casos de quistes y hematomas y, de esta manera como una ulectomía en los casos de impedimento por fibrosis gingival. En este caso el diente no podrá estar intraoseo (15)

Secuencia de erupción según ADA

Incisivos inferiores: 6-10 meses

Incisivos superiores: 8 – 12 meses

Primeros molares: 12 – 16 meses

Caninos: 16 – 20 meses

Segundos molares 20 – 30 meses

### **2.2.1.2.3 Hábitos**

Los hábitos que más llaman la atención en el niño de 0 a 36 meses son la succión no nutritiva: dedo y chupón.

Los hábitos de succión en el bebe tienen relación directa con el amamantamiento en pecho o en biberón y la presencia de estos hábitos por periodos prolongados lleva a una alteración de oclusión. Podemos observar que el niño que mama pecho de la madre por más tiempo tiene menor posibilidad de habituarse al chupón y chupar dedo, cuando se compara con aquellos que usan biberón (15)

### **Chuparse el dedo**

La succión digital es una relación senso-motora resultante de estímulo-respuesta, como parte de un reflejo normal. Representa una de las primeras formas de conducta específica en el feto y en el recién nacido, estimulada en este último por olores, sabores y cambios de temperatura; es también una respuesta a estímulos en la zona bucal o perioral. Durante los primeros seis meses de vida, la succión es una actividad preponderante; de los cuatro a diez meses de edad la boca y los labios están comprometidos en exploración ambiental, cediendo esta función a las manos, de forma progresiva, de ahí en adelante.

La succión digital subsiste en el niño preescolar (2-5 años) bajo diferentes condiciones específicas; fatiga, sueño, desplazamiento afectivo y aburrimiento, convirtiéndose en una forma de adaptación del individuo a su ambiente.

Las alteraciones posibles a consecuencia del hábito son especialmente dentarias, y si persiste, o es ejercido con fuerzas mayores, pueden afectar igualmente el proceso alveolar. Alteraciones del hueso basal, o asociación indesmentible con alteraciones en los sectores posteriores, no tienen evidencia experimental satisfactoria. Estas deformaciones, en cualquier caso, son dependientes de cuatro factores:(22)

**Frecuencia:** que expresa el número de veces que el niño efectúa el hábito en un día

**Duración:** el tiempo durante el cual se ejerce el hábito

**Intensidad:** la cantidad de fuerza aplicada

**Dirección y tipo:** los vectores de estas fuerzas sobre los arcos, que pueden tener resultados diferentes.

### **Uso del chupón**

Reemplazan el dedo por este implemento, con un mayor grado de aceptación social, lo cual prolonga su uso y ejerce efectos sobre los anchos intercaninos, expandiendo el ancho mandibular y disminuyendo el ancho maxilar, favoreciendo de ese modo el establecimiento de mordidas cruzadas

Al educar a los padres, el profesional debe dirigir la educación con respecto a los hábitos y alertarlos de que hasta los 2 años de edad los hábitos de succión pueden hacer parte de la vida del niño pues ellos están en fase oral de retirar el hábito. El inicio de la acción contra los hábitos de succión comienza después de los dos años de edad si un hábito de este alcanza el estadio de la dentición mixta, irremediamente deberá ser utilizada una terapia ortodóntica, el grado de defecto depende de la frecuencia, duración e intensidad del hábito. (22)

#### **2.2.1.2.4 Flúor**

El flúor es el más electronegativo de los elementos y es tan intensamente reactivo que no se le encuentra prácticamente en estado puro, sino en compuesto. El interés por el estudio de sus propiedades se incentivó en el decenio 1930 – 1940 por su influencia en la dentadura, ya sea protegiendo de caries o perturbando la formación de esmalte en dosis mayores. (22)

Uso de solución de fluoruro de sodio al 0.2% o 0.02%, después de la limpieza nocturna, mediante un hisopo, durante un minuto aproximadamente, para niños de hasta 18 meses 4 gotas por arco. (20)

Basándose en la necesidad y medida de peso, la ADA preconiza diferentes dosis diarias de flúor en diferentes grupos etarios. Para eso se usa dos parámetros:

Media del peso en el grupo etario

La cantidad de flúor existente en los abastecimientos de agua potable, según el siguiente esquema:

EDAD	FLUOR EXISTENTE EN EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO		
	< 0,3 PPM	0,3-0,6 PPM	>0,6 PPM
0-6 meses	NADA	NADA	NADA
7-36 meses	0,25 mg /día	NADA	NADA
3-6 años	0,50 mg/día	0,25 mg/día	NADA
7-16 años	1,0 mg/día	0,50 mg/día	NADA

1ppm – 1mg/litro

2,2 mgFNa = 1mg F ión

#### **2.2.1.2.5 Atención Odontológica**

La atención odontológica tiende a ocurrir alrededor de los 2 años y medio a tres años de edad, de acuerdo con los patrones de enseñanza y de cultura odontológica existentes. Esta práctica no es ideal, ya que ella deja al niño sin ninguna cobertura odontológica por un periodo de dos a dos años y medio, cuando los riesgos de la presencia de caries son altos, conforme datos de Walter y col., que relataron la alta prevalencia de caries dentaria, principalmente aquella de tipo “biberón”.

De esta manera la época ideal para el inicio de la atención odontológica debe ser alrededor de los seis meses de edad, coincidiendo con la erupción de los primeros dientes.(15)

Este inicio de atención precoz, iniciado a nivel de salud pública destinado a procedimientos de “educación sanitaria” fue introducido en Japón hacia 1976.

La intervención odontológica, realizada dentro de los primeros seis meses de vida y el acompañamiento bi o trimestral, parecen ser la resolución de cuando se inicia la atención. ¿Cómo sería la misma?. La atención estaría volcada a la realización de procedimientos educativos, dirigidos a los padres, y preventivos aplicados en los bebés, a través de la enseñanza de maniobras de limpieza dental, control de azúcar, control de la alimentación nocturna y la interposición de hábitos, de aplicación



precoz de flúor, no sólo en el consultorio, como también en el hogar, diariamente por la madre.(15)

## ***2.2.2 Aprendizaje y Pedagogía***

### ***2.2.2.1 Concepto de aprendizaje***

Es una “variable participante” o construcción hipotética. Morse lo define como el cambio de potencial propio, para ver, pensar, sentir y actuar a través de experiencias en parte perceptivas, intelectuales, emocionales y motrices.

Warren C. Howard define el aprendizaje como el proceso por el cual se adquiere la capacidad de responder adecuadamente a una situación que puede o no haberse encontrado antes.

Bela Szekeley lo define como el proceso que conduce a la comprensión de una situación determinada.

También es definido como el conjunto de cambios relativamente permanente de la conducta, obtenidos como resultado de la experiencia.

Si se considera las ideas centrales de estas definiciones se puede concluir que el aprendizaje:

Debe dar la capacidad para responder adecuadamente a una situación.

Es una modificación favorable en la forma de las respuestas que se logran.

Es el proceso que conduce a la comprensión de una situación.

Implica cambios de conducta como resultado de las experiencias.

### ***2.2.2.2 Formas de Aprendizaje***

El aprendizaje es uno; pero son cuatro las principales formas. Su división obedece al predominio de las funciones que intervienen en ellas. (23)

	<b>Funciones</b>	<b>Resultado</b>
<b>Aprendizaje racional</b>	<b>Intelectuales:</b> concepto, juicio y raciocinio; comprensión de relaciones existentes y pensamientos reflexivos	Conocimiento
<b>Aprendizaje motor</b>	<b>Sensoriales y motoras:</b> sensaciones, percepciones, reacciones musculares, movimientos coordinados, elementos de observación y práctica	Habilidad
<b>Aprendizaje asociativo</b>		Fijación del material verbal en la mente
<b>Aprendizaje apreciativo</b>	<b>Afectivas:</b> sentimientos, emociones, actitudes e ideales	Actitud de comprensión y estimación de los valores

### ***2.2.2.3 Tipos de Aprendizaje.***

**Habitación.** Aprendizaje asociativo , un organismo establece una asociación entre dos sucesos. Condicionamiento clásico y el condicionamiento operante.

**Cognitivo,** Centrado en los procesos del pensamiento que están inmersos en el aprendizaje.

**Condicionamiento clásico** Se incluye el comportamiento reflejo (o voluntario), animal o la persona aprende a responder a algún estímulo previamente neutro. Cuando éste es asociado repetidamente con un estímulo incondicionado.

**Condicionamiento operante.** Existen dos tipos básicos de reforzadores: positivos y negativos. Los positivos son recompensas. Los negativos son estímulos desagradables que incrementan. Los refuerzos primarios satisfacen necesidades tales como la alimentación, la sed o el sexo. Los refuerzos secundarios son aprendidos, llegan a convertirse en refuerzo a través de su asociación con refuerzos primarios.

**El comportamiento supersticioso** tiene lugar cuando un organismo es reforzado accidentalmente. El moldeamiento las recompensas se dan a aquellos comportamientos que se acercan progresivamente al comportamiento deseado. La generalización se refiere a la acción de responder de manera parecida a estímulos similares. La discriminación se refiere a la acción de responder a un estímulo concreto y no responder a otro similar (aunque no idéntico).

Los psicólogos se han interesado recientemente por los aspectos cognitivos del aprendizaje. Dos tipos de aprendizaje cognitivo son el aprendizaje latente y el aprendizaje por observación. El latente no demostramos el aprendizaje hasta que estamos motivados. Por observación aprendemos observando e imitando el comportamiento de un modelo. (24)

### ***2.2.2.4 El proceso de Aprendizaje***

Podemos considerar y señalar algunos momentos en el proceso de aprendizaje de cómo alumnos y profesores debemos conocer, para lograr mejores resultados en nuestras experiencias de aprendizaje y/o enseñanza. (25)

**PRIMERO.-** Información de la realidad a través de los sentidos. Nos enfrentamos a determinados problemas o situaciones recurriendo a informaciones diversas que poseemos (saberes previos) y que nos brinda el medio.

Esta lectura de la realidad tiene un carácter selectivo; seleccionamos aquella información que parece ser relevante para el aprendizaje.

**SEGUNDO.-** Procesamiento y organización de la información. Se trata de estructurar de manera coherente y comprensiva la información, de tal manera que pueda ser procesado adecuadamente y acomodada por nosotros. Se establecen relaciones, causalidades, comparaciones, síntesis, análisis, de esta manera, podemos aprender y conocer el mundo que nos rodea.

**TERCERO.-** Aplicación en la acción. El aprendizaje -como hemos visto- debe transformar nuestras acciones, incidir en nuestros comportamientos, producir cambios en nosotros.

#### ***2.2.2.5 Estrategias y Técnicas de Aprendizaje***

Son secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, el almacenamiento y/o la utilización de información o conocimientos. (25)

Plan general que uno formula para determinar cómo se puede lograr un conjunto de objetivos instruccionales antes de enfrentarse a la tarea de aprendizaje

El dominio de las estrategias de aprendizaje posibilita al alumno o persona que aprende a planificar y organizar sus propias actividades de aprendizaje. Si bien, el uso de una estrategia requiere el dominio de las Técnicas que la componen, una estrategia de aprendizaje no se puede reducir simplemente a una serie de técnicas. Refleja además un cierto grado de metaconocimiento o conocimiento sobre el propio funcionamiento psicológico. (25)

### ***2.2.2.6 Clasificación de las Estrategias de Aprendizaje***

Según (Pozo, en prensa), considera tres grandes grupos:

- **Repaso:** se fundamenta en un aprendizaje asociativo basado en la práctica reiterada, y resultaría útil para el aprendizaje de materiales arbitrarios, sin significado, como números de teléfono, fechas memorables o fórmulas mágicas pero incomprensibles. Entre sus técnicas más usuales se incluiría no sólo el simple repaso (por ejemplo, tomar notas, subrayar, etc.). Esa selección puede a su vez apoyarse en el uso de otras estrategias.
- **Elaboración:** consistiría en buscar un sistema de relaciones (normalmente externas al material) que permitiría aprender más fácilmente materiales inicialmente sin significado. Aquí se incluirían la mayor parte de las mnemotecnias (uso de imágenes, códigos, palabras clave, etc) y por consiguiente seguiría siendo eficaz sobre todo para el aprendizaje memorístico. Sin embargo, algunas formas de elaboración, como el uso de analogías, conducirían a un aprendizaje significativo.
- **Organización:** consistiría en buscar una estructura u organización interna en el material de aprendizaje que le dote de un significado propio. La clasificación y la jerarquización serían ejemplos claros de estrategias organizativas, pero también las destrezas de pensamiento y solución de problemas podrían incluirse en esta categoría. Estas estrategias se han desarrollado especialmente para la comprensión de textos complejos. Las estrategias de organización son una forma de analizar, sintetizar y organizar especialmente los contenidos de un tema. El proceso que se sigue es a través de la elaboración de diferentes organizadores del conocimiento, en función de la pertinencia más adecuada al proceso cognitivo que se trabajará con los alumnos. (25)

### ***2.2.2.7 Estrategias Didácticas de Organización***

#### ***2.2.2.7.1 Organizadores del Conocimiento***

Conjunto de estrategias y técnicas que sirven para ilustrar, representar gráficamente y así evidenciar las estructuras cognoscitivas o de significado que los individuos en particular los alumnos tienen o adquieren y a partir de las cuales perciben y procesan la información y sus experiencias.

Los organizadores del conocimiento sirven para evidenciar las representaciones concisas de las estructuras conceptuales, tanto de los profesores, como de los alumnos ya que ayuda a entender la naturaleza constructiva de los conocimientos; así como a tomar conciencia de su propia construcción de significados en las actividades de aprendizaje de las distintas materias o cursos que estudian y aprenden.

A decir de Ausubel (1964), podemos sostener que los organizadores del conocimiento "... por un lado, es la organización formal del contenido de una disciplina dada,... y por otro, es la representación organizada e internalizada de este conocimiento en las estructuras de la memoria de individuos particulares, especialmente estudiantes. Cada uno de los organizadores del conocimiento, ayuda a estudiantes y profesores a captar el significado y relaciones de los conceptos, contenidos que se van a aprender posibilitando la profundización en la estructura y significado del conocimiento de una disciplina o parte de ella. (25)

#### ***2.2.2.7.2 Importancia de los Organizadores del Conocimiento***

- a) En lo que respecta al desarrollo de la estructura cognoscitiva del estudiante, destacan las propiedades sustanciales y de organización del conocimiento del alumno en el campo particular de estudio, además del nivel de desarrollo de su desempeño cognoscitivo; de tal manera, que pueda realizar la tarea de aprender con economía de tiempo y esfuerzo.
- b) Conlleva a trabajar ambos hemisferios "doble cerebro" para tratar la información, los lenguajes verbal y gráfico, que son en parte complementarios en parte entre sí y en parte autónomos. En función de esta cierta autonomía funcional de esos dos lenguajes, podemos introducir en la mente, y por lo mismo aprender de dos maneras distintas la información que nos interesa.
- c) Dentro del proceso enseñanza aprendizaje, tanto para el profesor y los alumnos, busca coadyuvar el desarrollo de los procesos y funciones cognitivas del sujeto que aprende.
- d) Conlleva a desarrollar aprendizajes significativos al ser utilizados como organizadores previos, definidos como concepto o ideas iniciales presentados como marcos de referencia de los nuevos conceptos y nuevas relaciones. De esta manera, los organizadores previos se convierten en puentes cognitivos entre los nuevos contenidos y la estructura cognitiva del alumno, que permiten un aprendizaje más eficaz.

- e) Acerca de la diferenciación progresiva, los significados de los conceptos se definen y centran, en la medida en que aparecen para quien los destaca, en una elaboración de un organizador del conocimiento, como de mayor generalidad subordinado a otros. Cobran importancia en sus conexiones con otros y en el sentido de los mismos dentro de las conexiones y su importancia, en la visión de conjunto relacionada con las distintas partes del organizador elaborado.
- f) Coadyuva fundamentalmente a aprender, estudiar activamente, puesto que al buscar las ideas principales, ordenarlas, clasificarlas y estructurarlas literal y gráficamente, facilita la asimilación y el recuerdo de lo aprendido.
- g) Evidencia cómo se modifican las estructuras cognoscitivas de los alumnos en función del trabajo realizado.
- h) En muchos aspectos hace mayor hincapié en las jerarquizaciones o en las relaciones válidas entre los conceptos; mientras que otros, resaltan la reconciliación integradora como fundamento de análisis de visión de conjunto.
- i) Demuestra la visión de conjunto, desarrollada por quién aprende, sobre una temática particular.
- j) Integrados a la entrevista, como instrumentos de evaluación del aprendizaje, permiten realmente detectar modificaciones en la estructura del pensamiento de los alumnos. Además, muestran sus estructuras preposicionales, de acuerdo con el grado de importancia de algunos conceptos en relación con otros, superando la enseñanza repetitiva de contenidos. (25)

#### ***2.2.2.7.3 Características generales de los Organizadores del Conocimiento***

##### **Características de forma**

a) Uso adecuado de títulos y subtítulos.- Se debe establecer la diferencia entre el título principal y los subtítulos cada uno de ellos deben expresar el mensaje que se quiere considerar o también entre las ideas primarias, secundarias y así sucesivamente. En la mayoría de los organizadores del conocimiento el título principal debe estar resaltado y/o con letras más grandes o mayúsculas.

En cambio, la explicación o enlaces se de-ben escribir con letras en minúsculas.

b) Ubicación adecuada y organización del cuerpo. Cada uno de los organizadores del conocimiento deben causar el impacto visual, ello significa que las palabras y/o frases deben tener la ubicación adecuada y ordenada en función de las características particulares de cada uno de los organizadores.

c) Creatividad y armonía artística en la distribución y elaboración del organizador visual.- Todo organizador del conocimiento debe expresar armonía artística en la distribución y elaboración física de sus partes, considerando la ubicación y el uso del espacio.

d) Graficación de conceptos.- Los elementos gráficos que se utilizan en los organizadores del conocimiento son variados de acuerdo a las características particulares de cada una de ellas; sin embargo estos elementos gráficos que se utilizan pueden ser: rectángulos, cuadrados, flechas, líneas, líneas curvas, líneas discontinuas, barras, círculos, iconos, etc. (25)

### **Características de contenido**

Se basa en una teoría de organización mental.-Está basada en una teoría de la organización mental que supone que los conceptos o conjunto de conceptos simples, están mentalmente organizados dentro de una jerarquía que relacionados a una organización gráfica conlleva a un aprendizaje más integral.

Busca el procesamiento de la información.- Como estrategia de aprendizaje es muy significativo porque permite desarrollar las estructuras mentales, cognitivas del alumno o la persona que procesa la información, a través de la representación gráfica podemos ver el nivel de procesamiento del sujeto que lee o estudia.

Deben poseer la información básica.- La información básica se caracteriza porque el organizador del conocimiento que se elabora debe contener el mensaje coherente, necesario y fundamental de lo que se quiere expresar o aprender, que a la vez implique un fácil manejo de la misma.

Establece la relación y coherencia correcta entre los conceptos y/o entre ideas-conceptos.

De acuerdo a las características de cada organizador del conocimiento, es muy importante que los términos, ideas, conceptos estén enmarcados dentro del contexto del mensaje, formando una unidad, solidez y seriedad académica, estimulando al estudio.

Claridad y precisión en el mensaje.- En el uso de términos se debe tener presente la claridad, sencillez y precisión a fin de que el mensaje sea entendido por toda persona que desea informarse y aprender.

Deben poseer síntesis a través de palabras o frases cortas.- Todo organizador del conocimiento se caracteriza por ser la síntesis, la esencia, donde se utilizan palabras o frases cortas, precisas y entendibles, en la mayor parte de organizadores del

conocimiento las palabras de títulos, subtítulos y cuerpo del mensaje no debe ser quizás más de cuatro palabras. A menor número de palabras significa mejor procesamiento y síntesis de la información que se procesa. (25)

#### ***2.2.2.7.4 Elaboración según su clasificación***

##### **2.2.2.7.4.1 Organizadores de estilo y/o presentación formal**

###### **A) Los Esquemas**

Una de las formas de representación más común en todas las materias que se estudian en los niveles de educación primaria, secundaria y superior son los esquemas. El uso constante de los esquemas; desde la escuela primaria nos hace suponer que los estudiantes están perfectamente entrenados en traducir a este formato de representación las materias, las asignaturas que estudian. El esquema sirve para elaborar un plan de trabajo, tomar y sistematizar conocimientos, donde las ideas se organizan en una secuencia lógica.

###### **Importancia**

Busca mostrar con claridad la estructura del contenido o tema ya que pone en funcionamiento la memoria visual al valerse de un medio óptico, ahorra tiempo en el repaso porque va directamente a las ideas principales del texto.

###### **Habilidades cognitivas**

Ayuda a los alumnos a desarrollar toda una comprensión global y rápida de un tema, ya que a través de ello se expresa los datos más pertinentes en el menor número de palabras, potenciando habilidades cognitivas de análisis, síntesis.

###### **- Características fundamentales**

- a. El esquema es una representación especialmente dependiente del código verbal, tiene las ventajas de este tipo de lenguaje y por un lado, mucha capacidad potencial de compendiar en corto número de términos la comprensión semántica-atributos o características- de los conceptos que se barajan en el esquema.
- b. El esquema ofrece la específica ventaja de permitir observar el modo visual y a simple golpe de vista la mencionada estructura, por este motivo, es el instrumento particularmente indicado para almacenar mucho material y repasarlo.
- c. Sin embargo se debe tener presente que el esquema por otra parte, se presta fácilmente al falso espejismo de confundir el envoltorio o apariencia con el contenido, es decir, los términos del esquema con el dominio de los conceptos que representan. Esto se observa comprobando con qué facilidad los estudiantes se



aprenden de memoria los esquemas completos y fallan cuando se les pregunta la definición de los términos contenidos en ellos o, también, cuando se les pide que pongan variedad de ejemplos que desarrollen cada uno de los apartados o partes del esquema. Por tales motivos, uno debe ser consciente de que la elaboración de los esquemas corresponde a la FASE FINAL DEL ESTUDIO, que es cuando se está preparado para realizarlo y que sirve a la vez para conocer bien los conceptos implicados en los temas estudiados.

d. Pero también los esquemas son una clase de representación que pretende mostrar la estructura lógica que aglutina un conjunto amplio de ideas interdependientes, éstas se complican a medida que el estudiante va escalando los niveles educativos.

#### - **Elaboración**

a. La estructura del esquema se descompone en el título y en apartados, debidamente jerarquizados y subdivido con el mismo criterio de jerarquización.

b. Los títulos, ideas principales, Ideas secundarias y los detalles deben ser cortas y significativas.

c. No debe exceder en su amplitud o de una página, pues ha de contribuir a la unidad de visualización.

d. Sólo los conceptos importantes deben quedar incluidos en él.

e. Casi siempre los títulos, e ideas principales deben estar en mayúscula, en negritas o subrayadas; las ideas secundarias y los detalles deben estar en minúsculas, aunque muchas veces los escritores, autores, estudiantes adoptan otros criterios o códigos personales para jerarquizar dentro de sus propios esquemas. (25)

#### **2.2.2.7.4.2 Organizadores de Jerarquización y Organización**

##### **A) El Cuadro Sinóptico**

El término "sinóptico" proviene de la palabra "sinopsis" que significa resumen, es así que el cuadrado sinóptico se constituye en un esquema o esqueleto sintetizado, que depende principalmente del código verbal y sirve para clarificar la estructura del tema o conocimiento tratado, es como una especie de clasificación "que a primera vista presenta con claridad las partes principales del tema tratado", teniendo en cuenta su estructura y sus relaciones tanto de analogías ( semejanza) o correspondencia. Esto a través de las ideas principales de una lectura amplia y compleja; se agrupa mediante el uso de llaves, corchetes en forma sucesiva cuando existen muchas subdivisiones o cuando se desea hacer su clasificación.

### **Importancia**

El cuadro sinóptico tiene un valor estratégico de presentar el contenido del tema de manera estructurada, sucinta y en forma desagregada, redactándose las ideas de manera muy concreta y precisa, siendo aplicable a las distintas áreas, asignaturas y niveles de educación según (Díaz F., Barriga, A. y G. Hernández, 2001), un cuadro sinóptico proporciona una estructura coherente global de una temática y sus múltiples relaciones. Organiza la información sobre uno o varios temas centrales que forman parte del tema que interesa enseñar.

### **Habilidades cognitivas**

Ayuda fundamentalmente al que aprende a desarrollar los procesos cognitivos de ordenar, clasificar, explicar, sintetizar y resumir.

#### **- Características fundamentales**

- a. Presenta los contenidos en tres niveles de desarrollo o elaboración; este número suele ser suficiente para mostrar con claridad la estructura del contenido o tema a tratar.
- b. La información es presentada en forma sintética y no en forma detallada.
- c. Su elaboración hace que se requiera tanto del espacio vertical, como horizontal.
- d. Las llaves en forma sucesiva deben mantener una jerarquía sucesiva.
- e. Los datos que se encuentran dentro de cada llave deben tener una misma jerarquía.

#### **- Elaboración**

- a. Leer el texto con la debida atención teniendo en cuenta el título o incisos.
- b. Identificar la idea principal, las ideas primarias, las secundarias, y sucesivamente las otras complementarias si las hubiese.
- c. Luego de haber diferenciado por su valor las ideas en el texto, es posible conformar con ellas conjuntos o categorías básicas, en que se irán implicando unas a otras por su amplitud y capacidad de integrarse entre unas y otras. Conforme se va avanzando se aconseja ir dándole a cada categoría un subtítulo, hasta lograr encontrar el título principal.
- d. Logrado todo lo anterior, finalmente se procede a dibujar las llaves o corchetes de mayor a menor tamaño en estrecha relación con la jerarquía y ubicación de las ideas primarias, secundarias, etc. escribiendo al interior de las mismas, las ideas resumidas o sintetizadas.
- e. Si deseamos visualizar mejor las diferencias entre las llaves, podemos adjudicar un color diferente a cada grupo de ellas.

f. Por otro lado al interior de las llaves se van marcando con guiones (-) y/o puntos (.); en el caso de precisar varios detalles.

### **B) El Diagrama del Árbol de Problemas**

El diagrama del árbol de problemas, es la técnica que sirve para finalizar los problemas y entender qué factores los están causando. Se debe entender que la mayoría de los problemas no están causados por una sola causa sino todo lo contrario, por varias causas, muchas veces interrelacionados entre sí.

El diagrama del árbol de problemas utiliza tanto el código verbal y gráfico en su construcción,

#### **Importancia**

Representa el modelo causal con la cual interpretamos o nos explicamos la realidad (problema definido) para buscar una explicación/alternativas de solución o modificarla. De acuerdo a su facilidad para su elaboración y aplicación es recomendable utilizarlo en las diferentes áreas y niveles de educación básicamente para poder analizar o establecer un problema dentro de la investigación.

#### **Habilidades cognitivas**

Permite que los estudiantes desarrollen habilidades cognitivas de analizar, discriminar, identificar, secuenciar, inferir, generalizar, evaluar y resolver problemas.

#### **- Características fundamentales**

- a. El diagrama del árbol de problemas tiene una forma ramificada desde el tema central, cada nivel constituye una serie de causas que explican el problema del nivel superior, formándose una escala de "causas y efectos", todos ellos deben formar y mantener varios niveles de causales y ramificaciones.
- b. Lleva un problema central que refleja un evento o condición negativa
- c. Reúne un conjunto de posibles causas que guardan un orden lógico, si es necesario establece en dos o más sub grupos.
- d. Las causas establecidas deben guardar una relación "causal" entre causa y problema.
- e. Nos presenta una variedad de posibilidades para ser analizado desde diferentes perspectivas que deseamos realizar.
- f. Si bien se puede utilizar de manera individual, se recomienda utilizar la técnica en equipo, puesto que la solución de problemas se afronta mejor de manera grupal o institucional, donde los integrantes del equipo son personas de diferentes tipos de

formación y experiencia, donde el aporte de todos ellos es enriquecedor y lleva a una comprensión más integral de los problemas,

#### **- Elaboración**

- a. Seleccionar el problema clave (central) que el equipo pretende analizar (problema previamente formulado).
- b. No olvide que el problema clave debe reflejar un evento o condición negativa.
- c. Luego escribir todas las posibles causas del problema (presentes y reales), cada una de ellas con una sola idea.
- d. Ordenar las posibles causas en un orden lógico.
- e. Establecer el título de las causas más pertinente al problema, teniendo en cuenta la relación "causal" entre causa y problema.
- f. En equipo se debe discutir y decidir si se han nombrado todas las causas del problema. Caso contrario se deben agregar.
- g. Graficar el diagrama manteniendo niveles causadas que expliquen el problema del nivel superior. (25)

#### **C) Diagrama del Flujo**

Es la estrategia gráfica que sirve para representar los aspectos más importantes de un fenómeno determinado, un asunto; ilustrar conceptos, relaciones, procesos o pasos de una actividad; su representatividad consiste en ir colocando todo lo que se desprende de cada aspecto o rubro que es motivo de análisis o aprendizaje.

#### **Importancia**

Dentro de la labor educativa los diagramas de flujo tienen la importancia de ser estructurados por los alumnos como parte de su aprendizaje cuando buscan mostrar de forma global un proceso, cuando se desea comparar dos procesos o alternativas dadas, o como guía que permite el análisis sistemático de un proceso. Se recomienda utilizar en las diferentes áreas, asignaturas y niveles de educación.












#### **Habilidades cognitivas**

El diagrama de flujo ayuda a desarrollar en los estudiantes las habilidades cognitivas de secuenciar, identificar, describir, analizar, evaluar.

#### **- Características fundamentales**

- a. En su elaboración se utiliza palabras conceptos o claves precisas, mas no frases enteras o completas.
- b. En su mayoría reflejan estructuras jerárquicas.

- c. Un gran número de los diagramas tienen relaciones horizontales, verticales y oblicuas entre sus elementos.
- d. Algunos diagramas por su estructura necesitan la colaboración de la estadística o la matemática.
- e. En los diagramas se deben utilizar flechas, para ver con mayor propiedad la relación, secuencia y direccionalidad de los tópicos
- f. Los elementos que se utilizan en la construcción del diagrama de flujo son:

	= Inicio o final del diagrama.
	= Realización de una actividad.
	= Realización de una actividad contratada.
	= Análisis de situación y toma de decisión.
	= Actividad de control.
	= Documentación (generación, consulta, etc.).
	= Base de datos.
	= Conexión o relación entre partes de un diagrama.
	= Auditoría.
	= Indicación del flujo del proceso.
	= Límite geográfico.

### - Elaboración

- a. Definir claramente la utilización del diagrama de flujo y el resultado que se espera obtener de la sesión de trabajo.
- b. Definir los límites del proceso en estudio, es decir cuáles son el primer y último paso del diagrama de flujo.
  - \* El primer paso es la respuesta a la pregunta: ¿qué nos indica que empieza el proceso?.
  - \* El último paso debe contestar a la pregunta: ¿cómo sabemos que el proceso ha terminado?

Escribir estos pasos expresándolos de forma clara y concisa (La mayoría de estudiosos recomiendan que el primer paso va en el borde izquierdo o superior y el último paso en el borde derecho o inferior).

- c. Esquematizar el proceso en grandes bloques o áreas de actividades.
- d. Identificar y documentar los pasos del proceso, por medio de los símbolos apropiados, en el diagrama.
- e. Cada paso debe expresar un resultado significativo.
- f. Partiendo del primer paso, realizar este proceso hasta alcanzar el último, o viceversa. Dibujar el proceso con exactitud, disponiendo el flujo principal siempre de arriba hacia abajo o de izquierda a derecha.
- g. Realizar el trabajo adecuado para los puntos de decisión o bifurcación. Esto se dará cuando se llega al punto de decisión, en este caso escribir la decisión o alternativa de acuerdo con la simbología utilizada e identificar los posibles caminos a seguir mediante la notación adecuada. En general, cuando se trata de una toma de decisión, se incluye dentro del símbolo una pregunta y la notación de las dos ramas posibles correspondientes se identifican con la notación SÍ/NO.
  - \* Luego escoger la rama más natural o frecuente de la bifurcación y desarrollarla, según lo dispuesto en el paso anterior, hasta completarla.
  - \* Retroceder hasta la bifurcación y desarrollar el resto de las ramas de igual modo.
- h. Comprobar que no se han omitido pasos, pequeños bucles, etc., y que el proceso tiene una secuencia lógica. En caso de que existan dudas sobre parte del proceso representado, realizar una observación directa del proceso o contactar con expertos de ese área para su aclaración. El resultado final de este paso es el diagrama de flujo del proceso de estudio. (25)

#### **D) Diagrama de Causa - Efecto (Ishikawa)**

Conocido principalmente como el diagrama de causa - efecto o también llamado diagrama de Ishikawa o espina de pescado, es una forma de organizar y representar verbal y gráficamente las diferentes teorías propuestas sobre las causas de un problema. Se utiliza en las fases del diagnóstico y solución de problemas. Fue creado por el químico japonés Ishikawa en 1952.

El diagrama causa - efecto es un vehículo para ordenar, de forma muy concentrada, todas las causas que supuestamente pueden contribuir a un determinado efecto. Nos permite, por tanto, lograr un conocimiento común de un problema complejo, sin ser nunca sustitutivo de los datos. Es importante ser conscientes de que los diagramas de causa - efecto presentan y organizan teorías. Sólo cuando estas teorías son contrastadas con datos podemos probar las causas de los fenómenos observables. Un

error común es construir el diagrama antes de analizar globalmente los síntomas, limitar las teorías propuestas enmascarando involuntariamente la causa raíz, o cometer errores tanto en la relación causal como en el orden de las teorías, suponiendo un gasto de tiempo importante.

### **Importancia**

La presente técnica nos permite descubrir no sólo las causas principales de un problema, sino las causas secundarias e incluso las terciarias, para así, a través de éstas, buscar la solución al mismo. Nos presenta una imagen completa del problema. A decir de Reyes Gomales, (2003) es una herramienta de muy amplia aplicación.

### **Habilidades cognitivas**

Ayuda a quien aprende a desarrollar habilidades cognitivas de identificar, enumerar, analizar y evaluar causas posibles de un problema.

#### **- Características fundamentales**

- a. La representación gráfica del diagrama de causa - efecto tiene la forma del esqueleto de pez.
- b. Las espinas representan un conjunto de causas que han originado dichas alternativas para poder mejorar nuestros indicadores de eficacia y eficiencia.
- c. El diagrama de causa - efecto refleja en forma organizada la incidencia de elementos o categorías como:

- \* Materiales.
- \* Mano de obra.
- \* Métodos.
- \* Máquinas.
- \* "Medio ambiente".

Estos elementos se consideran algunas veces en cifras menores. Por ello se discriminan diagramas de 3M, 4M, etc, ya que la M es la letra inicial de todas ellas.

- d. Nos permite ver en forma general cuáles serían las causas y efectos del problema.

#### **- Elaboración**

Para elaborar el diagrama de causa - efecto se debe tener presente lo siguiente:

- a. Determinar claramente el problema a tratar cuyas causas han de identificarse.
- b. Una vez bien definido este punto, se escribe dicho problema resumido en una frase que resulte clara y breve.
- c. Encuadrar o colocar el efecto a la derecha del papel y se traza una espina dorsal gruesa de izquierda a derecha con una flecha apuntando hacia la frase ya elaborada.

- d. Realizar una tormenta de ideas para obtener un listado de las posibles causas del problema e identificar los más pertinentes.
- e. Luego, es necesario que el grupo formule la pregunta: ¿por qué? para analizar en mayor profundidad la causalidad de cada idea extraída del brainstorming y para ayudar a priorizar las diferentes causas que puedan surgir sobre un mismo tema
- f. Es habitual que estas causas se agrupen siguiendo las "5M", es decir se distribuyan según corresponda dentro de estas familias: mano de obra, materiales, métodos, máquinas y medio ambiente. Aunque puede utilizarse cualquier otra forma que se considere oportuna para agrupar las causas.
- g. Cada familia se representará mediante una flecha inclinada sobre una espina dorsal.
- h. Se han de identificar las causas principales que se incluirán en el diagrama a través de una flecha horizontal dirigida hacia la familia correspondiente.
- i. Posteriormente las causas subsidiarias irán dirigidas mediante flechas hacia su causa directa. Vale decir con flechas más pequeñas a ambos lados de las flechas principales, se identifican las pequeñas causas secundarias que ejercen influencia sobre la acción concreta a encontrar. (25)

### **E) El Círculo de Conceptos**

A! igual que las otras técnicas es también un organizador del conocimiento, para su construcción hace uso del código verbal y del código gráfico.

#### **Importancia**

A diferencia de otros organizadores del conocimiento se caracteriza por organizar la información de modo jerárquico, estableciendo relaciones de inclusión entre los conceptos o ideas, aunque su propia característica son más explícitos en organizar la información.

#### **Habilidades cognitivas**

Ayuda a desarrollar en los estudiantes-las habilidades cognitivas de identificar, inferir, comparar, clasificar, resumir.

#### **Características fundamentales**

Como organizador del conocimiento, tiene las siguientes características:

- a. Como parte del código gráfico se trabaja con círculos de diferentes tamaños.
- b. Cada círculo tiene un mensaje a través de una etiqueta o concepto.



c. Demuestra relaciones inclusivas, a través de círculos pequeños dentro de un círculo mayor (los círculos pequeños no deben pasar de 5 por diagrama).

d. Demuestra relaciones excluyentes que se representa a través de círculos separados.

### **Elaboración**

a. Un círculo representa sólo un concepto.

b. Considerar que el círculo debe tener una etiqueta que representa dicho concepto.

c. Para demostrar las relaciones inclusivas se recomienda dibujar un círculo pequeño dentro del círculo mayor. Cada círculo debe tener su propio concepto y etiqueta.

d. Los conceptos se sean mutuamente excluyentes deben representarse por círculos separados.

e. Cuando quiera demostrar características comunes entre conceptos, dibuje círculos sobrelapados parcialmente (círculos en intersección) y etiquete en forma apropiada.

f. Límite su representación conceptual a cinco círculos en un diagrama. Los círculos pueden ir separados, intersectados, incluidos o sobre impuestos.

g. Puede utilizar el tamaño en los círculos representados para indicar el nivel de especificidad de cada concepto o la cantidad relativa de instancias.

h. En algunos diagramas de círculos de conceptos es posible recurrir a otro diagrama de círculos que amplíe gráficamente un concepto que interese resaltar. Estas relaciones se denominan relaciones telescópicas entre diagramas de círculos.

i. El título que describe al diagrama debe colocarse en la parte superior del mismo. Se recomienda incluir una oración explicativa debajo del diagrama. (25)

### **F) La Cruz Conceptual**

La cruz conceptual, propuesta del profesor Chiroque Chunga, Sigfredo (2002), basado en la teoría de la asimilación de D. Ausubel, presenta esta técnica, lo cual se constituye en un organizador del conocimiento que sirve para promover en los niños la formación de "conceptos" de una realidad. En su utilización se hace uso de los códigos verbal y gráfico.

### **Importancia**

A través de la cruz de conceptos los alumnos podrán verificar los componentes de un determinado concepto, según su autor es aplicable en alumnos de educación primaria (desde el tercer grado referencialmente).

### **Habilidades cognitivas**

Sirve a los alumnos para poder desarrollar habilidades cognitivas de discriminar, identificar, inferir, comparar, describir, conceptualizar.

#### **- Características fundamentales**

- a. Su representación gráfica al igual que la cruz categorial, también tiene la forma de una cruz con cinco partes o lados.
- b. En el centro de la cruz, se considera o escribe la palabra componente clave sobre el cual se desea formar el concepto.
- c. En la parte superior de la cruz, se escribe el aspecto supraordinal o realidad superior que incluye al objeto o realidad del cual se busca formar un concepto.  
Ejemplo: "Animal" es supraordinal de "perro".
- d. En la parte inferior de la cruz, se considera el aspecto subordinado que implica realidad inferior o derivada que está incluida en el objeto o realidad que se está conceptualizando. Ejemplo: "ladra" es subordinado de "perro"
- e. En el lateral izquierdo de la cruz, se debe ubicar el aspecto isoordinada o realidad semejante (pero no exactamente igual) al objeto que se está conceptualizando. Ejemplo: "lobo" es isoordinada de "perro".
- f. En el lateral derecho de la cruz, se escribe el aspecto excluyente o la realidad que nada tiene que ver con el objeto que se conceptualiza. Ejemplo: "Gallina" es excluyente de "perro".

### **Elaboración**

Los pasos a tener en cuenta en la elaboración de la cruz categorial, son las siguientes:

- a. Se debe seleccionar algunos componentes claves de un área o asignatura, para que los alumnos formen los conceptos.
- b. Para poder empezar a diferenciar los componentes del concepto, el alumno deberán dibujar la cruz.
- c. Hecho la cruz, el alumno deberá escribir en la parte central la palabra-componente.
- d. Desde la palabra - componente o central, el alumno debe identificar y escribir en cada una de las otras partes de la cruz según las indicaciones dadas, hasta formar el concepto.
- e. Una vez terminado de escribir en todos los lados de la cruz, el alumno deberá leer sobre el concepto formado.
- f. El autor de la cruz conceptual recomienda, repetir la experiencia de manera permanente. Los alumnos se formarán conceptos sobre los componentes que se ha

seleccionado. Pero fundamentalmente, aprenderán a construir conceptos sobre cualquier realidad. (25)

### **G) El Mapa Conceptual**

El mapa conceptual también se constituye en la técnica y organizador del conocimiento que utiliza en su construcción el código verbal y gráfico. Es una: "...Estrategia sencilla, pero poderosa en potencia, para ayudar a los estudiantes a aprender y para ayudar a los educadores a organizar los materiales objeto de este aprendizaje"

Los mapas conceptuales fueron ideados por su autor Novak para aplicar en el aula el modelo de aprendizaje significado de Ausubel. Su función consiste en ayudar a la comprensión de los conocimientos que el alumno tiene que aprender y a relacionarlos entre sí o con otros que ya posee.

Por lo tanto, un mapa conceptual es un recurso esquemático que sirve para presentar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones. Estas pueden ser explícitas o implícitas. Los mapas conceptuales proporcionan un resumen esquemático de lo aprendido y ordenado de una manera jerárquica.

### **Importancia**

El mapa conceptual es de gran importancia en el procesamiento de la información y por tanto del aprendizaje, a través de ella se hace evidente los conceptos clave o las proposiciones que se van aprender, a la vez que sugieren conexiones entre los nuevos conocimientos y los que el alumno ya posee. Por otro lado, el mapa conceptual como los otros organizadores del conocimiento ayuda a desarrollar y formar la creatividad, ya que cada alumno al realizarlo está poniendo en acto sus conocimientos sobre el tema, la organización de su estructura cognitiva y su capacidad de creación.

### **Habilidades cognitivas**

Ayuda a los estudiantes a poder desarrollar habilidades de conceptualizar, clasificar, sintetizar, resumir.

### **Características fundamentales**

Los elementos fundamentales del mapa conceptual son:

Concepto

Proposición

Palabras-enlace

Jerarquización

Impacto visual

- **Elaboración**

1. Actividades previas a la elaboración de mapas conceptuales. Ontoria (1994), propone los "organizadores previos" que referencia de los nuevos "conceptos y relaciones" y que operan como puentes cognitivos entre los nuevos contenidos la estructura cognitiva del alumno. se sugiere que al inicio de la construcción de un mapa conceptual se debe partir de las ideas previas de los alumnos tratando. Ontoría (ibíd) señala dos procedimientos que puede emplearse para el efecto:

a- Elaborar una lista con nombres de objetos y otra con acontecimientos que resulten conocidos para los alumnos y muéstrole en pizarra.. Por ejemplo, podría ser nombres de objetos: automóvil, perro, alegría, fiesta de cumpleaños pedir luego a los alumnos diferencien las dos listas. Se sugiere ayudarles a darse cuenta de que la primera lista es de cosas u objetos, mientras que la segunda es de sucesos o acontecimientos y ponga título a las dos listas.

b. pedir a los alumnos que describan lo que piensan cuando oyen la palabra automóvil, perro, etc. Deben darse cuenta de que, aunque utilizamos las mismas palabras, cada uno de nosotros nos imaginamos las cosas de manera ligeramente distinta. Estas imágenes mentales que tenemos de las Palabras son nuestros conceptos.

c Repetir las actividades de paso (b) utilizando ahora palabras que designen acontecimientos y señale de nuevo las diferencias que existen entre las imágenes mentales o conceptos, en relación a los acontecimientos. Mencionar que muchas veces nuestros conceptos nunca son exactamente iguales, incluso aunque conozcamos las mismas palabras. Las palabras son signos para designar los conceptos, para cada uno de nosotros debe adquirir sus propios significados.

d. Ahora mencione palabras como: eres, donde, el, es, entonces, con. Pregunte a los alumnos, qué entienden cuando oyen cada una de estas palabras. Estas palabras no son términos conceptuales: las llamaremos palabras de enlace y las utilizamos cuando hablamos y cuando escribimos. Las palabras de enlace se utilizan conjuntamente con los conceptos para formar frases que tengan significado.

e. Los nombres de personas, acontecimientos, lugares u objetos determinados no son términos conceptuales sino nombres propios. Escriba algunos ejemplos y haga que

los alumnos vean diferencia entre los signos que designan regularidades en los acontecimientos, en los objetos, y los que designan acontecimientos y objetos determinados (o nombres propios).

f. Escriba en la pizarra frases cortas formales por dos conceptos y una o varias palabras de enlace, con objeto de ilustrar cómo utilizar los conceptos y palabras de enlace para transmitir algún significado. Algunos ejemplos pueden ser los siguientes: "El perro es negro" o "Existen cerros y árboles".

g. Luego, a los estudiantes deben formar por sí solos frases portas, y en ella deben identificar las palabras de enlace y los términos conceptuales, y que digan si estos últimos se refieren a un objeto o un acontecimiento.

h. Si alguno de los alumnos de la clase son bilingües, pídales que digan algunas palabras del otro idioma que designen los mismos acontecimientos y objetos; a través de ello los alumnos deben darse cuenta de que el lenguaje no crea los conceptos sino que tan sólo proporciona los signos que utilizamos para designarlos.

i. Presente palabras cortas pero que resulten desconocidas como arroz o terso. Estas son palabras que designan conceptos que los alumnos ya conocen pero que tienen significados un poco especiales. Reitere a los alumnos a darse cuenta de que el significado de los conceptos no es algo rígido y determinado, sino algo que puede crecer y cambiar a medida que vayamos aprendiendo más cosas.

j. Presente un texto corto a los alumnos, y pida que identifiquen los principales conceptos y algunas palabras de enlace y términos conceptuales de importancia menor para el desarrollo del argumento de la narración. (25)

## **H) La UVE Heurística**

Llamado por su propio creador GOWIN, D. Bob (1977) como "una técnica heurística..., como instrumento que sirve para adquirir conocimientos sobre el propio conocimiento y sobre cómo éste se constituye y utiliza". (Novak yGowin, 1988).

La UVE heurística ayuda a resolver un problema; o demostrar un procedimiento en un inicio fue desarrollado para ayudar a estudiantes y profesores a clarificar la naturaleza y los objetos del trabajo en el laboratorio de ciencias, en base a "cinco preguntas", para a través de ellos "desempaquetar" el conocimiento en una área determinada.

1. ¿Cuál es la "pregunta determinante"?
2. ¿Cuáles son los conceptos claves?

3. ¿Cuáles son los métodos de investigación (compromisos sobre el procedimiento), que se utilizan?
4. ¿Cuáles son las principales afirmaciones sobre los conocimientos?
5. ¿Cuáles son los juicios de valor?

Si bien en un principio se empleó en el desarrollo de trabajos experimentales en el laboratorio, su versatilidad permite ser utilizada en cualquier otro tipo de problemas. Las características de la UVE heurística permite tener a todos los componentes más importantes e indispensables para la comprensión de la naturaleza del conocimiento.

### **Importancia**

La UVE heurística constituye una especie de corolario de las diferentes estrategias y metodologías utilizadas en las diferentes disciplinas.

De acuerdo a Gowin, (1998), Flores Ochoa (2001) y básicamente Gálvez, (1999), la UVE heurística tiene una gran importancia que se expresa en los siguientes aspectos:

- a. Para comprender cómo se producen los conocimientos en base al aprendizaje consciente de los acontecimientos y objetos utilizados para presentar la realidad a los estudiantes.
- b. Estimula y ayuda a los estudiantes a reconocer las contradicciones entre el saber científico (lado izquierdo) y el saber de ellos (parte derecha) y cómo pueden ellos mismos producir o corregir saberes en base a investigaciones del momento.
- c. Ayuda al alumno a comprender que la producción de conceptos, principios, teorías, etc, tardan años y que también ellos tienen la posibilidad de corregir, comprobar o aumentar conocimientos partiendo de una pregunta central y siguiendo un proceso teórico-práctico y sistemático hasta ubicar sus conclusiones en una concepción determinada o saber para qué serán útiles los resultados de sus trabajos.
- d. Permite al alumno descubrir que las investigaciones se pueden conducir mal si se empieza mal en la base de la UVE y llegar a conclusiones falsas; es decir, se falsea la realidad cuando no se tiene criterio ni conocimiento de la marcha de la UVE, cuando el manejo de los datos no obedece a criterios confiables, cuando hay inexperiencia en el trabajo analítico y científico, la prevalencia de lo subjetivo, desconocimiento de categorías, no contar con los pre-requisitos elegidos para trabajar con mapas conceptuales, entre otros.
- e. Facilita a los alumnos y profesores tener una visión amplia de las disciplinas al relacionar sistemáticamente la parte derecha con la parte izquierda de la UVE, no sólo al relacionarlo con conceptos, principios y teorías sino trascender de la ciencia

positivista, pragmatista para ubicar las actividades y productos en una concepción del mundo que a la postre permite proyectar y predecir los acontecimientos.

f. Es una magnífica estrategia de integración de materias y prácticas de la interdisciplinariedad, puesto que en su desarrollo el investigador debe recurrir a casi todas las disciplinas para analizar e interpretar el fenómeno en estudio, desde aquellos contenidos sencillos hasta aquellos que exigen alto razonamiento como la Epistemología, Filosofía, manejo de paradigmas, manejo claro de categorías, conceptos, definiciones, constructos, principios, teorías, corrientes filosóficas, concepciones.

g. Parte considerando los conocimientos previos que trae el alumno, los mismos que se anotan en los registros iniciales y sobre los cuales se edificarán los nuevos mediante un proceso heurístico, dialéctico y profundo en base a la construcción de inferencias que le permiten construir nuevos conocimientos.

h. Se puede emplear como estrategia de planificación puesto que ayuda a organizar las ideas y juicios en torno a una visión amplia y profunda de una disciplina gracias a la interdisciplinariedad, secuencia y orden metodológico. No es lo mismo planificar una unidad o tema en base a una visión de totalidad, amplia, profunda, teleológica.

i. Es una estrategia de investigación y ésta es la razón y esencia de aquella. Desde el momento que, considerando los saberes previos de los educandos, convierte a éstos en actores directos del desarrollo de los acontecimientos previa formulación de una pregunta central que orienta todas las actividades hasta descubrir o formular las respuestas debidamente fundamentadas por un marco teórico coherente, tanto científico, filosófico como técnico, estamos participando de un típico proceso de investigación científica. Por esta razón, la calificamos como una estrategia metodológica activa constructivista mucho más consistente que todas las hasta hoy conocidas y de paso, la más completa.

j. De igual manera es una muy buena estrategia de evaluación.

### **Habilidades cognitivas**

A diferencia de otras técnicas u organizadores del conocimiento, la UVE heurística ayudará a los alumnos y docentes a poder desarrollar procesos cognitivos de nombrar, inferir, comparar, describir, explicar, identificar, analizar, evaluar.

### **Características fundamentales**

En este caso, transcribimos el trabajo excelente realizado por Gálvez (1999), quién basándose en Novak y Gowin (1988), presenta las siguientes características de la UVE heurística.

a. Gráficamente tiene la forma de UVE que facilita la interrelación de ambos lados: entre los elementos conceptuales, teóricos y racionales del lado izquierdo y los elementos metodológicos, procedimentales del lado derecho. Sin embargo, más importante que la forma es tener en cuenta que el lado derecho con el lado izquierdo son independientes en el proceso de producción del conocimiento. El problema es dónde iniciar el proceso de construcción del mismo. Hacia dónde desplazarse y cómo hacer interactuar el pensamiento con la acción; la solución fue darle la forma de una UVE.

b, En la UVE heurística se debe tener presente las siguientes partes:

- \* Objetos, acontecimientos.
- \* Conceptos
- \* Registros y preguntas centrales
- \* La pregunta central.
- \* Registro con datos transformados

### **Elaboración**

- a. En primer lugar tener contacto directo con la realidad (objetos).
- b. Establecer los "conceptos" previos (saberes previos) y anotar en los "registros iniciales".
- c. Formularlas "preguntas centrales".
- d. Desarrollo de los "acontecimientos" (experimentos, lecturas, juegos, etc.).
- e. Después del desarrollo de los acontecimientos y de datos transformados, causas y efectos con ayuda de los "conceptos", "constructos", "principios", "leyes", "teorías" registrar dichos datos transformados.
- f. "Interpretar, explicar y generalizar" los acontecimientos y datos transformados, causas y efectos con ayuda de los "conceptos", "constructos", "principios", "leyes", "teorías".
- g. Realizar "afirmaciones sobre acontecimientos " en función a las categorías teóricas citadas y las "filosofías" (obtención definitiva de las respuestas a las preguntas centrales).



h. Emitir la "valoración" o "juicios de valor" amparados en las categorías teóricas citadas y las "filosofías" y las "concepciones" (enjuiciamiento crítico a los descubrimientos y al trabajo realizado). (25)

#### ***2.2.2.7.4.3 Organizadores de Ubicación y Representación***

##### **La Línea de Tiempo**

La línea de tiempo es la técnica, el recurso didáctico que se usa desde tiempos muy antiguos, y que ayuda a los estudiantes a construir las nociones de espacio, tiempo y ubicar los diferentes acontecimientos o sucesos que se dieron.

A través de la línea de tiempo se puede visualizar los procesos de una manera encadenada unos con otros en estrecha relación retomando de esta manera las nociones de secuencia y de proceso.

##### **Importancia**

La línea de tiempo, según (Castillo, J. y Y. Rojo, 1 997) como técnica auxiliar ayuda a los estudiantes a superar dificultades como:

- a. Ubicarse en el tiempo como actores de su historia personal, familiar, local, regional, nacional y mundial.
- b. Ubicar, relacionar y comparar en el tiempo hechos y procesos de la historia regional, nacional y mundial.
- c. Caracterizar procesos históricos en función de períodos, etapas y/o aspectos como por ejemplo: tipos de gobierno, sectores sociales, satisfacción de necesidades materiales y espirituales, avances tecnológicos, etc.

##### **Habilidades cognitivas**

La línea de tiempo como técnica u organizador del conocimiento ayuda a los estudiantes a poder desarrollar habilidades cognitivas de identificar, secuenciar, clasificar, ordenar, comparar.

##### **Características fundamentales**

- a. El tiempo histórico se construye sobre la base de la Cronología, de la linealidad, de la simultaneidad y de la duración.
- b. La simultaneidad o correlación de hechos o estructuras se da dentro de una formación social ya sea religiosa, económica y política de distintas culturas en un mismo tiempo.
- c. En la línea de tiempo se dan las categorías temporales, las cuales son:
  - \* Primera categoría temporal.- La línea de tiempo cronológica es la que permite al alumno iniciarse en el manejo del tiempo histórico en forma lineal.

\* Segunda categoría temporal.- La línea de tiempo paralela es la que permite al alumno visualizar acontecimientos, ciclos, etc. que se dan en espacios distintos o relacionar diferentes aspectos al interior de una misma sociedad.

\* Tercera categoría temporal.- La línea de tiempo comentada parte de la cronológica en la que el alumno selecciona el acontecimiento que más le haya impactado y reflexiona sobre su importancia para la larga duración., en este sentido es la que permite dar inicio al trabajo de la duración.

d. La línea de tiempo como su nombre lo indica, es la línea donde se gráfica el transcurrir del tiempo, señalando en ella los acontecimientos que queremos resaltar.

e. Para poder graficar la línea de tiempo se debe tener presente las siguientes recomendaciones y elementos:

\* La dirección.- Nos permite entender que se dieron o' existen acontecimientos anteriores y posteriores al hecho que queremos estudiar o conocer. Todo acontecimiento se da en un determinado lugar y determinado tiempo, sin embargo existe un tiempo previo "antes de" que se gráfica con una flecha pon dirección a la izquierda y un tiempo posterior "después de " que también se gráfica con una flecha que apunta hacia la derecha; éstas líneas en dirección opuesta indican la amplitud y dirección indefinida de los hechos y acontecimientos

### **Elaboración**

1. ¿Cómo se elabora la línea de tiempo de hechos históricos, personal y familiar?.

El estudiante debe entender que dentro de las ciencias sociales y básicamente en la historia se debe trabajar con las fuentes de la historia, y ello significa realizar una investigación histórica, en el caso de querer elaborar la línea de tiempo de acontecimientos históricos, personal o familiar se debe considerar los siguientes pasos para su elaboración:

a. Primero realizar una investigación sobre el acontecimiento histórico, historia personal y/o familiar, para ello incluso se recomienda realizar entrevistas según el caso de estudio a profesionales, especialistas, informantes, familiares, revisión de documentos, fotografías, objetos, periódicos, revistas, etc.

b. En función de la investigación realizada determinar la primera y última fecha de lo que va representar en función del hecho, proceso, acontecimiento que se desea establecer.

c. Decidir, una vez observada la duración de lo representable, la unidad de medida (milenario, siglo, año, meses, etc.).

- d. Luego proceda a dibujar la línea de tiempo, considerando las recomendaciones para su confección
- e. La línea de tiempo se debe dividir en partes iguales con distancias equivalentes y trazar segmentos perpendiculares, esta división puede ser en diez a doce partes iguales.
- f. Trazar desde la línea de tiempo el segmento vertical un poco más larga hacia arriba en el lugar que corresponde según el tema, y a dicho segmento acompañar con la cifra o fecha del año o representar hasta el último año del período referido a la explicación.
- g. En cambio por debajo de la línea de tiempo a la altura de los segmentos con fecha escribir los hechos relevantes.
- h. La línea de tiempo deberá tener el título del hecho, motivo, acontecimiento o aspecto del cual se representa.
- i. Para las entrevistas es necesario elaborar un cuestionario apropiado para así obtener información precisa relacionándolo permanentemente con el tiempo y el espacio en que se dieron cada uno de ellos. (25)

#### ***2.2.2.7.4.4 Organizadores de Gestión y Administración***

##### **A) Los Organigramas**

Conocido también como organograma, diagrama de organización, diagrama de estructura, pirámide de cargos. Es la representación gráfica que utiliza el código verbal y el código gráfico, indicando la dependencia y la interrelación de los diferentes puestos o de las personas que ocupan funciones dentro de un Estado, institución, empresa u organización. Es la representación de la organización administrativa o estructura organizacional conocido como carta organizacional).

Su utilización es recomendable para toda institución, así como para la administración educativa. Pero también se utiliza bastante dentro de las ciencias sociales de los diferentes niveles de educación.

##### **Importancia**

A través de los organigramas se llega a comprender que existe una jerarquía dentro de una organización. De acuerdo al enfoque constructivista se sugiere que los organigramas de los centros educativos deben partir desde los alumnos ya que ellos son la razón de la escuela y del proceso enseñanza – aprendizaje

## Habilidades cognitivas

Dentro de una institución ayuda a los gerentes, funcionarios, trabajadores a poder desarrollar habilidades de identificar, relacionar, explicar, jerarquizar y establecer, en los alumnos ayuda de igual manera a desarrollar dichas habilidades en relación a los temas de ciencias sociales, ciencias naturales, etc.

## Características

- El establecer o graficar un organigrama obedece también a un determinado enfoque de gestión o administración de las instituciones, en base a ello se debe establecer el organigrama pertinente de la institución.
- El organigrama se puede establecer en tres tipos: Por su extensión, por su contenido y por su disposición.

ORGANIGRAMA	TIPO	FORMA
	Por su extensión	Analítico
		Sintótico
	Por su contenido	Estructural
		Funcional
		Personal o
		Mixto
	Por su disposición	Vertical
		Horizontal
		Circular
		Semicircular
		Radial
		Escalar

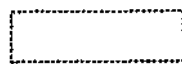
- Los elementos necesarios para su elaboración son las siguientes:



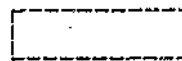
- Representa unidad orgánica, cargos funciones de personas.



- Representa relaciones de autoridad, responsabilidad y coordinación.



- Representa al órgano de funcionamiento periódica o estacional.



- Representa al órgano por crearse.

- El tamaño de los organigramas es variable, depende del uso que se le dará.

De acuerdo al tipo de organigrama si su estructura es en base a rectángulos, entonces se debe iniciar graficando el rectángulo superior o de mayor jerarquía con una medida de 40 por 20 milímetros, este tamaño sucesivamente se irá reduciendo en 2 milímetros por lado respectivamente, para cada nivel jerárquico inferior.

- f. Las líneas de los rectángulos tienen el mismo grosor, el de más alto nivel jerárquico debe ser de trazo más acentuado.
- g. Las líneas de mando (canal jerárquico) deben ser ligeramente más gruesas que de los rectángulos para diferenciar el canal o cadena de mando.
- h. Todos los rectángulos son de igual tamaño para unidades de igual rango o nivel jerárquico, independientemente de su ubicación en el organigrama.
- i. Se debe identificar y ubicar debidamente las relaciones de autoridad (arriba - abajo), de responsabilidad (abajo - arriba), apoyo (izquierda), asesoría (derecha). (25)

#### ***2.2.2.7.4.5 Organización de Organizadores de Procesamiento Estadístico***

##### **A) La Gráfica de Barras**

La gráfica de barras o columnas para datos bivariados se utiliza en variables cualitativas y permite comparar frecuencias para dos características de interés.

##### **Características fundamentales**

- a. Es utilizado para distribuciones no agrupadas.
- b. A diferencia del histograma en la gráfica de barras van separadas a sus intervalos entre cada una de las barras.

##### **Elaboración**

Sobre un eje horizontal se define un origen de medidas y una unidad para los valores de la variable; sobre este eje, a partir del referido origen y de acuerdo con la unidad de medida adoptada, se llevan los valores de la variable, elevando sobre cada uno de ellos una vertical (barra) cuya longitud es igual al número que exprese la correspondiente frecuencia absoluta, en la unidad de medida que se haya elegido para la frecuencia.

El espesor de las barras deben ser iguales ubicados a intervalos equidistantes en forma creciente o decreciente. (25)

#### ***2.2.3 Tecnologías de la Información y la Comunicación***

##### ***2.2.3.1 Definición***

La aparición de lo que en su momento se llamaron “Nuevas Tecnologías” en las últimas décadas del siglo XX ha sido la causa de la llamada “Revolución Digital” , revolución que, a diferencia de otras anteriores, ha conseguido que los cambios y las transformaciones derivados de lo que hoy se llaman “Tecnologías de la Información y las Comunicaciones” (TIC), se hayan producido muy rápidamente en todos los ámbitos de la sociedad.

Efectivamente, las TIC y en especial Internet se desarrollan y se incorporan a la vida de los ciudadanos a una velocidad vertiginosa. Los efectos que Internet y sus múltiples aplicaciones tienen en la vida de los ciudadanos, de las empresas, de las instituciones y de los gobiernos se han manifestado en menos de una década. Por otra parte, si miramos a nuestro alrededor, se observan muchos cambios en la forma de comunicarse, de organizarse, incluso de trabajar o de divertirse. Se ha configurado una nueva sociedad, la nueva “Sociedad de la Información” (SI) también denominada, si damos un paso más, “Sociedad del Conocimiento”, que se caracteriza por la posibilidad de acceder a volúmenes ingentes de información y de conectarse con otros colectivos o ciudadanos fuera de los límites del espacio y del tiempo.(26)

#### ***2.2.3.2 Nuevas Tecnologías de la Información y Educación de Adultos***

Dado su gran potencial para la comunicación y el aprendizaje permanente, es esencial invertir en las tecnologías de la información. Estas tecnologías pueden proporcionarle mayor autonomía y un acceso más amplio a la información a los educandos de todas las edades. Nos encontramos en medio de una verdadera revolución cultural, que seguramente implicará el integrar innovaciones tecnológicas a la educación. Dentro de pocos años, la mayor parte de los estudiantes universitarios tendrá acceso al Internet. El índice de crecimiento de usuarios de Internet en Lima, por ejemplo, es de 20% mensual. La nueva compañía de teléfonos y la industria de la televisión española están en condiciones de ofrecer servicios de cablevisión a todas las ciudades, incluso en las áreas más pobres. A pesar de que las nuevas técnicas de la información y la comunicación.

Se están desarrollando globalmente, también ofrecen nuevas oportunidades para reforzar las comunicaciones a nivel local y nacional. La pregunta principal, por lo tanto, no es si las nuevas técnicas de la información deben utilizarse en la educación, sino cómo garantizar un amplio acceso y la diversificación de la producción y transmisión de la información. (26)

## 2.3 Glosario

**CONOCIMIENTO DE SALUD BUCAL.** Aprendizaje o asimilación de información básica sobre las medidas necesarias para prevenir la aparición de enfermedades en la cavidad bucal.

**DIETA.** Cantidad acostumbrada de comida y líquidos ingeridos diariamente por una persona.

**HABITOS.** Se refiere a los comportamientos y conductas adquiridas y repetitivas

**HIGIENE BUCAL.** Grado de limpieza y conservación de los dientes y elementos conjuntos.

**MÉTODO PEDAGÓGICO.** Arte de hacer fijar y mantener la atención espontanea, conjunto de procedimientos adecuadamente organizados y seleccionados, bajo fundamentos psicológicos y lógicos, para conseguir de modo directo y fácil el objetivo de aprendizaje.

**ORGANIZADOR DEL CONOCIMIENTO:** Organización formal del contenido de una disciplina dada.

**SALUD BUCAL.** Es la condición del proceso Salud-enfermedad del sistema estomatognático.

**TECNOLOGÍAS EN INFORMACIÓN:** Innovaciones y adelantos en la comunicación y la transmisión de mensajes.

### **III. HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1 Hipótesis general**

SI, SE APLICA LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE ORGANIZACIÓN, ESTAS DETERMINARAN UN MAYOR NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE SALUD BUCAL EN MADRES GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ - LIMA 2013

#### **3.2 Identificación de variables**

VARIABLE INDEPENDIENTE: **Estrategias didácticas**

VARIABLE DEPENDIENTE: **Conocimientos de salud bucal**



### 3.3 Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Indicadores	Escala	Categoría
<b>Independiente:</b> Estrategias didácticas	Sesión educativa con uso de Estrategias didácticas de organización Sesión educativa sin uso de estrategias didácticas de organización.	•Verificación del cumplimiento de las sesiones educativas con o sin estrategias didácticas de organización-	nominal	Si o no
<b>Dependiente:</b> conocimientos de salud bucal	<b>CONOCIMIENTOS SOBRE:</b> <b>Salud bucal relacionada a madres gestantes</b> Lactancia materna Hábitos alimenticios Higiene oral Atención odontológica de gestantes Tratamiento odontológico durante lactancia  <b>Salud bucal relacionada a niños</b> Cuidado de los dientes del bebe y del niño Desarrollo maduración y erupción dentaria Hábitos nocivos Flúor Transmisión microbiana Visita al odontólogo	<b>Test prueba</b> Puntuación alcanzada al aplicar el instrumento de recolección (cuestionario).	ordinal	<b>Efficiente</b> (14 – 20)  <b>Regular</b> (7 – 13)  <b>Deficiente</b> (0 – 06)

## **IV. METODOLOGÍA**

### **4.1 Tipo y diseño de investigación**

Cuasi experimental.

### **4.2 Unidad de análisis**

Madres Gestantes que cumplan los requisitos de inclusión y exclusión.

### **4.3 Descripción de la institución donde se realizó la investigación**

Para la ejecución se enviaron las solicitudes correspondientes a la Unidad de investigación y al Director del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, obteniéndose la aprobación por el comité de ética y el permiso de ejecución por el Director del Hospital (anexo 1). El ambiente donde se realizó la investigación fue proporcionado por la unidad de Campañas y Promoción de la salud del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, el cual constó de un área de 20 m<sup>2</sup>, bien ventilado y con buena iluminación.

### **4.4 Población de estudio**

Se tomó una muestra no probabilística (N=60), del total de madres gestantes que acudieron a las campañas de prevención y promoción realizadas por la unidad de Campañas y Promoción de la salud del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé de Lima, durante el mes de julio del 2013.

### **4.5 Criterios de inclusión y exclusión**

#### **Criterios de inclusión**

Mujeres embarazadas primerizas

Mujeres de entre 16 a 35 años de edad

Mujeres que deseen participar en la investigación

Mujeres con aparente buen estado general de salud

#### **Criterios de exclusión**

Mujeres que tengan algún problema psiquiátrico diagnosticado

Mujeres que hayan participado en algún programa de prevención odontológico previo

Mujeres que no deseen participar en la investigación

#### 4.6 Técnicas de recolección de datos

Se procedió a realizar una prueba piloto para revisar los procesos y calibrar la encuesta (anexo 2), El cuestionario se elaboró en base a las encuestas usadas y presentadas en los informes de tesis de: Rodríguez M.(4) y Chambi F.(10). Este constó de 22 preguntas cerradas o estructuradas (dicotómicas y de respuesta múltiple) sobre conocimientos de salud bucal (anexo 3). Se observó deserción durante el llenado del cuestionario, porque según manifestaron “era demasiado larga” y además “se tenía que rellenar dos veces”

Se optó por reducir el número de preguntas del cuestionario a 10, basándose en la correlación de Pearson, calibrándose en una nueva prueba piloto, dicho cuestionario obtuvo una confiabilidad de:  $KR-20=0.82$  (anexo 4), indicando que es muy confiable.

Así el cuestionario final (anexo 5) constó de 10 preguntas sobre conocimientos de salud bucal, y estuvo dividido en:

- Cinco preguntas para establecer los conocimientos de salud bucal relacionadas a madres gestantes.
- Cinco para preguntas para establecer los conocimientos de salud bucal relacionadas a niños.

Dándose dos puntos por cada respuesta correcta, y agrupándose en los siguientes intervalos:

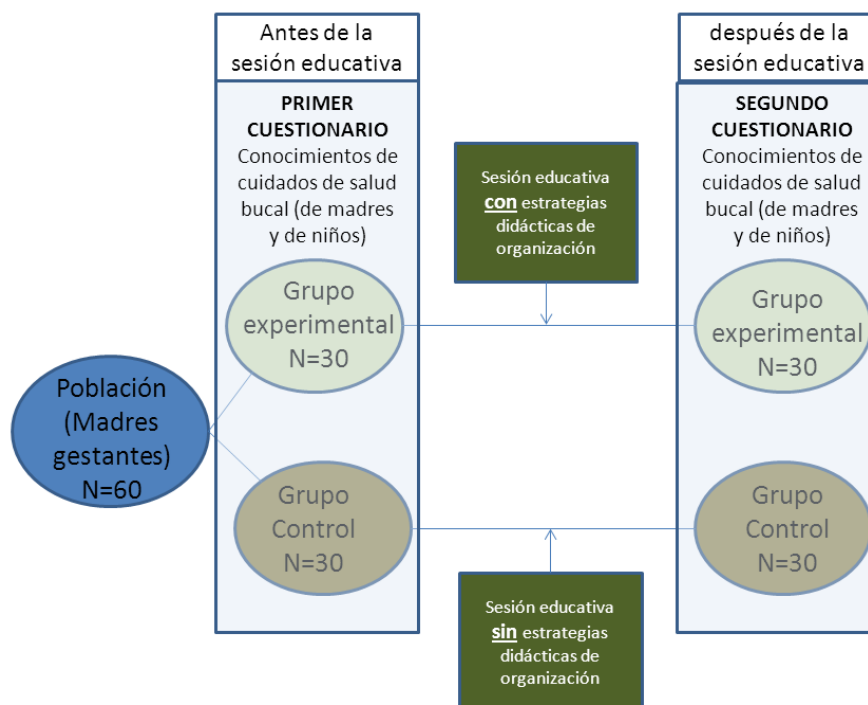
- Deficiente (0-6 puntos)
- Regular (7-13 puntos)
- Eficiente (14-20 puntos).

Del total de la población ( $N=60$ ) se clasificó en 2 grupos de treinta personas cada uno, un grupo experimental que participó de la sesión educativa con estrategias didácticas de organización y un grupo control que participó de la sesión educativa sin estrategias didácticas de organización, siguiendo el esquema de la sesión educativa (anexo 6). En un principio se les proporcionó un primer cuestionario para obtener el nivel de conocimiento basal, después se aplicó las respectivas sesiones educativas, y finalmente se les proporcionó un segundo cuestionario para determinar el nivel de conocimientos de cuidados de salud bucal después de las sesiones educativas.

Teniendo en cuenta que ambas sesiones educativas (con y sin estrategias didácticas) tenían los mismos contenidos e información y fueron impartidas por una misma persona.

Las sesiones educativas tuvieron una duración de 15 minutos, y se presentaron a una distancia de 3 metros de las espectadoras, y se presentó por un proyector de alta resolución (3000 lúmenes), en horas de la mañana entre 8 y 10 a.m.

### Esquema de ejecución del Cuasi experimento



Para la elaboración y validación de la presentación tanto con y sin estrategias didácticas de organización, se sometió a juicio de expertos ( $n=3$ ), siendo aprobado mediante el índice de concordancia de Kappa  $k= 0.62$  y 1 (anexo 7).

Para la confección de las presentaciones se usó el programa Microsoft Powerpoint 2010, en una computadora hp 530 core 2 duo, haciendo uso de las herramientas que este programa ofrece.

### 4.7 Análisis e Interpretación de la Información

Para el proceso de análisis de la información se elaboró una tabla matriz con los datos recolectados, y se procedió a la elaboración de tablas de frecuencias y porcentajes, gráficos de barras, según los objetivos de la investigación y se comparó los grupos de estudio entre sí para definir si hay diferencia estadísticamente significativa, para la asociación entre las variables, se usó pruebas no paramétricas por tratarse de variables cualitativas ordinales, para el contraste entre los grupos de estudio se usó la prueba de U de Mann Whitney y para comparar los resultados dentro del mismo grupo de estudio se usó la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, con un nivel de confianza del 95%, utilizando el software SPSS V. 19.

## V. RESULTADOS

**Cuadro N°1**

**Influencia de la sesión educativa con estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima**

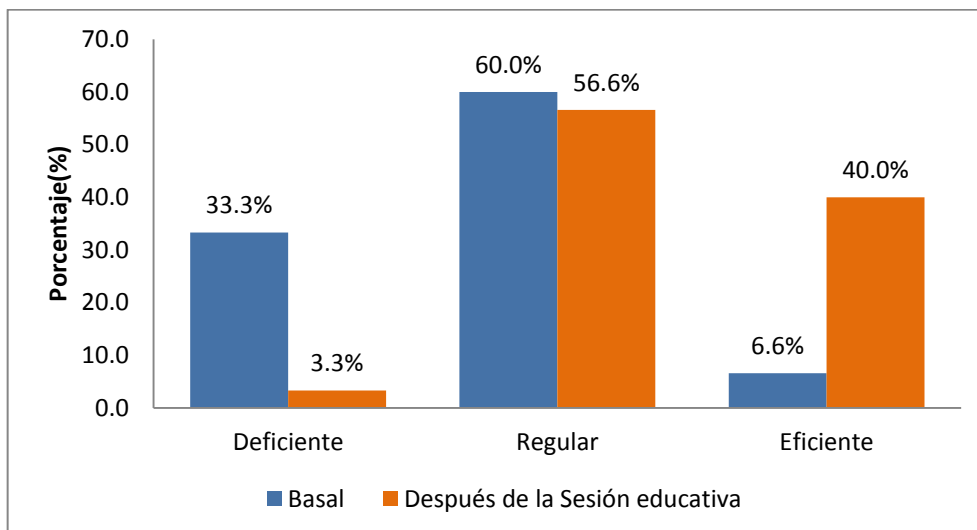
Nivel de conocimientos	Basal		Después de la sesión educativa	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	10	33,3%	1	3,3%
Regular	18	60,0%	17	56,6%
Eficiente	2	6,6%	12	40,0%
Total	30	100%	30	100%

**Fuente: matriz de datos**

Al contrastar el nivel de conocimientos de salud bucal basal y después de la Sesión Educativa con Estrategias Didácticas de Organización a Madres Gestantes se observa un cambio en el nivel de conocimientos eficiente de 6,6% a 40% y en el nivel de conocimientos deficiente de 33,3% a 3,3%, así como en el nivel de conocimientos regular de 60% a 56,6%, y bajo la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon existe diferencia estadísticamente significativa ( $p= 0,00028$ ) entre los valores de conocimientos de salud bucal basal y después de la sesión educativa.

Gráfico N° 1

**Influencia de la sesión educativa con estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima**



**Cuadro N°2**

**Conocimientos de salud bucal basal y después de las Sesiones Educativas con y sin Estrategias Didácticas de Organización a Madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima**

		Grupo experimental				Grupo control			
		Basal		Después de la sesión educativa		Basal		Después de la sesión educativa	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Nivel de conocimiento	Deficiente	10	33,3%	1	3,3%	12	40,0%	6	20,0%
	Regular	18	60,0%	17	56,7%	16	53,3%	18	60,0%
	Eficiente	2	6,7%	12	40,0%	2	6,7%	6	20,0%
Total		30	100%	30	100,%	30	100%	30	100%

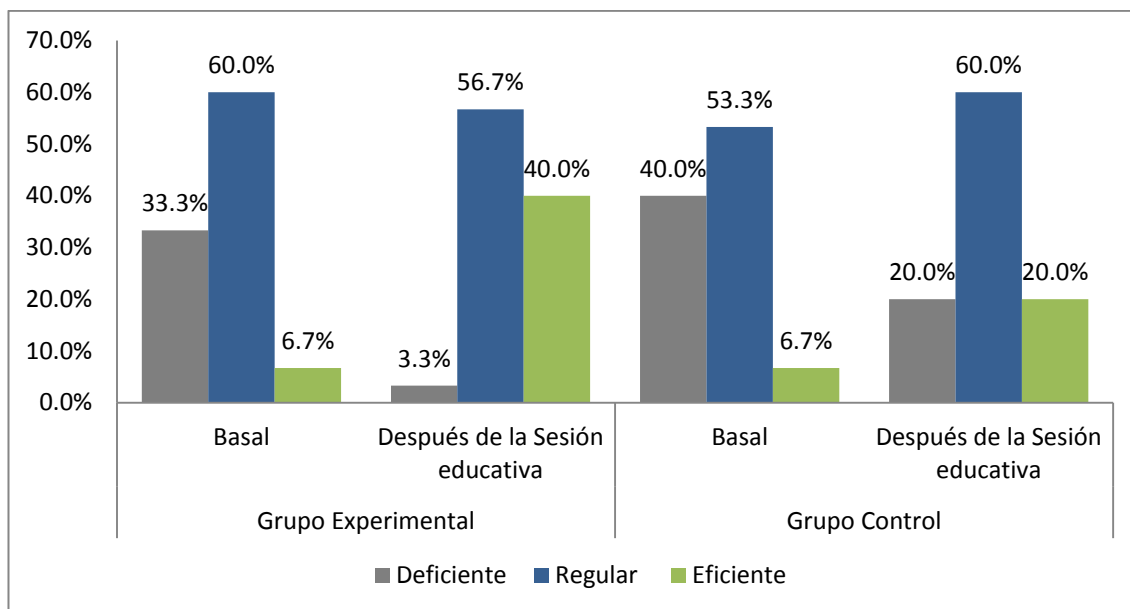
**Fuente: matriz de datos**

Así también antes de la Sesión Educativa con Estrategias de Organización a Madres Gestantes, se encontró un predominio del nivel de conocimientos regular con un 60%, y después de la Sesión Educativa con Estrategias de Organización, se encontró un predominio del nivel de conocimientos regular con un 56,7%, seguido de un nivel eficiente de conocimientos con un 40%.

En la encuesta de conocimientos sobre de salud bucal antes de la Sesión Educativa sin Estrategias de Organización a Madres Gestantes, se encontró un predominio del nivel de conocimientos regular con un 53,3%, y después de la Sesión Educativa, se encontró un predominio del nivel de conocimientos regular con un 60%, seguido de un nivel eficiente de conocimientos con un 20% al igual que el deficiente.

Gráfico N°2

**Conocimientos de salud bucal basal y después de las Sesiones Educativas con y sin Estrategias Didácticas de Organización a Madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima**





### Cuadro N°3

**Influencia de la sesión educativa con estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal relacionados a madres gestantes y a niños, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé– Lima**

		salud bucal relacionada a niños				salud bucal relacionada a madres			
		Basal		Después de la sesión educativa		Basal		Después de la sesión educativa	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Nivel de conocimientos	Deficiente	10	33,3%	1	3,3%	11	36,7%	4	13,3%
	Regular	17	56,7%	14	46,7%	16	53,3%	14	46,7%
	Eficiente	3	10%	15	50%	3	10%	12	40%
	Total	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%

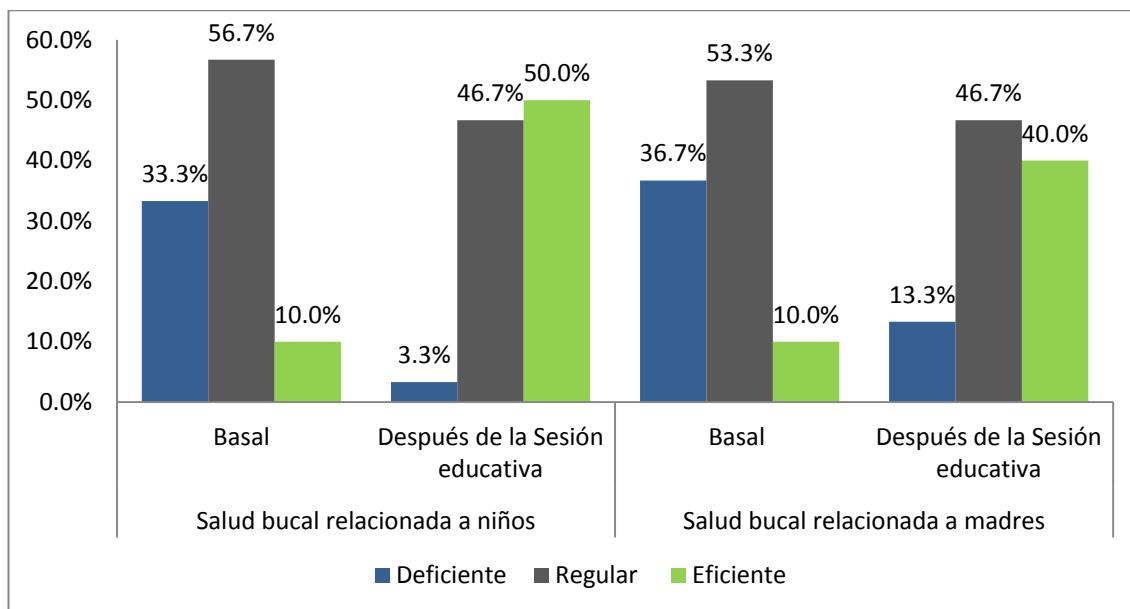
**Fuente: matriz de datos**

Al contrastar el nivel de conocimientos de salud bucal relacionados a niños, basal y después de la Sesión Educativa con Estrategias Didácticas de Organización a Madres Gestantes se observa un cambio en el nivel de conocimientos regular de 56,7% a 46,7% y en el nivel de conocimientos eficiente de 10% a 50%, así como en el nivel de conocimientos deficiente de 33,3% a 3,3%, y bajo la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon existe diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,00029$ ) entre los valores antes de la sesión educativa y después de ella.

Al contrastar el nivel de conocimientos de salud bucal relacionados a Madres Gestantes, basal y después de la Sesión Educativa con Estrategias Didácticas de Organización a Madres Gestantes, se observa un cambio en el nivel de conocimientos regular de 53,3% a 46,7% y en el nivel de conocimientos eficiente de 10% a 40%, así como en el nivel de conocimientos deficiente de 36,7% a 13,3%, y bajo la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon existe diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0,003$ ) entre los valores antes de la sesión educativa y después de ella.

Gráfico N°3

**Influencia de la sesión educativa con estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal relacionados a madres gestantes y a niños, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé—Lima**



#### Cuadro N°4

##### **Influencia de la sesión educativa sin estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal relacionados a madres gestantes y a niños, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé– Lima**

		Salud bucal relacionada a niños				Salud bucal relacionada a madres			
		Basal		Después de la sesión educativa		Basal		Después de la sesión educativa	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Nivel de conocimientos	Deficiente	14	43,3%	7	23,3%	13	40%	8	26,7%
	Regular	13	46,7%	16	53,3%	13	46,7%	15	50%
	Eficiente	3	10%	7	23,3%	4	13,3%	7	23,3%
	Total	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%

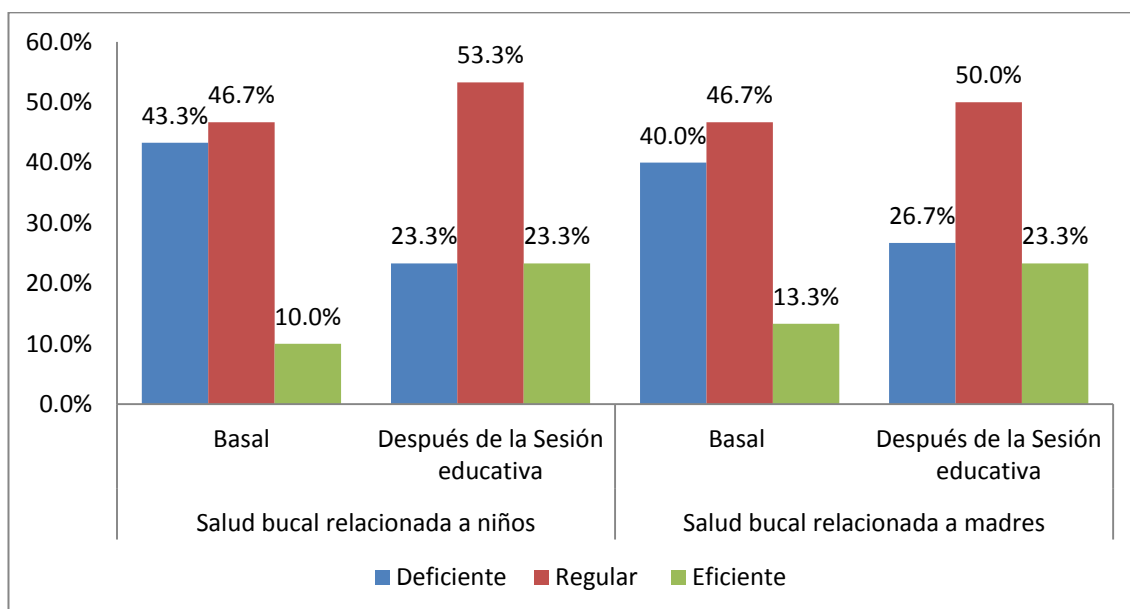
**Fuente: matriz de datos**

Al contrastar el nivel de conocimientos de salud bucal relacionados a niños, basal y después de la Sesión Educativa sin Estrategias Didácticas de Organización a Madres Gestantes se observa un cambio en el nivel de conocimientos regular de 46,7% a 53,3% y en el nivel de conocimientos eficiente de 10% a 23,3%, así como en el nivel de conocimientos deficiente de 43,3% a 23,3%, y bajo la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon existe diferencia estadísticamente significativa ( $p= 0,043$ ) entre los valores antes de la sesión educativa y después de ella.

Al contrastar el nivel de conocimientos de salud bucal relacionadas a madres gestantes, basal y después de la Sesión Educativa sin Estrategias Didácticas de Organización a Madres Gestantes se observa un cambio en el nivel de conocimientos regular de 46,7% a 50% y en el nivel de conocimientos eficiente de 13,3% a 23,3%, así como en el nivel de conocimientos deficiente de 40% a 26,7%, y bajo la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon no existe diferencia estadísticamente significativa ( $p= 0,108$ ) entre los valores antes de la sesión educativa y después de ella.

Gráfico N°4

**Influencia de la sesión educativa sin estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal relacionados a madres gestantes y a niños, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé– Lima**



### Cuadro N° 5

#### Influencia de la sesión educativa sin estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima

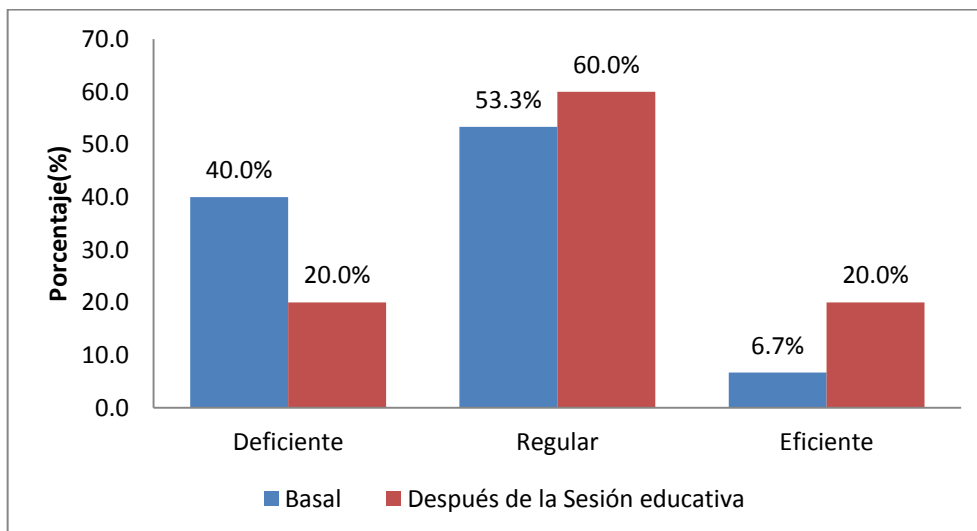
Nivel de conocimientos	Basal		Después de la sesión educativa	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	12	40,0%	6	20,0%
Regular	16	53,3%	18	60,0%
Eficiente	2	6,7%	6	20,0%
Total	30	100%	30	100%

Fuente: matriz de datos

Al contrastar el nivel de conocimientos de salud bucal, basal y después de la Sesión Educativa sin Estrategias Didácticas de Organización a Madres Gestantes se observa un cambio en el nivel de conocimientos deficiente de 40% a 20% y en el nivel de conocimientos eficiente de 6,7% a 20%, así como en el nivel de conocimientos regular de 53,3% a 60%, y bajo la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon existe diferencia estadísticamente significativa ( $p= 0,012$ ) entre los valores de conocimientos de salud bucal antes y después de la sesión educativa.

Gráfico N° 5

**Influencia de la sesión educativa sin estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima**



### Cuadro N° 6

**Comparación de la influencia de las sesiones educativas con y sin estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal relacionados a niños, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima**

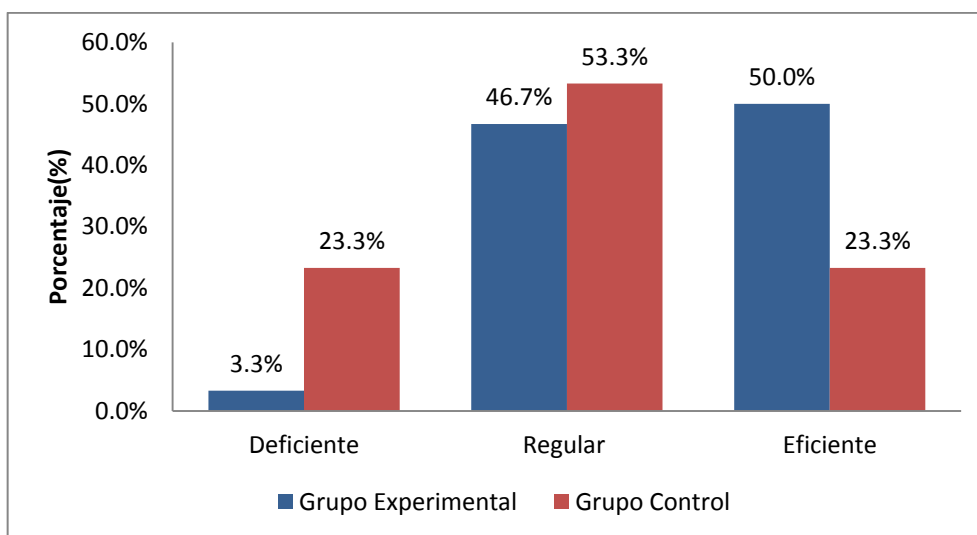
Nivel de conocimientos	Grupo Experimental		Grupo Control	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	1	3,3%	7	23,3%
Regular	14	46,7%	16	53,3%
Eficiente	15	50,0%	7	23,3%
Total	30	100%	30	100%

Fuente: matriz de datos

Al contrastar el nivel de conocimientos de salud bucal relacionados a niños después de las Sesiones Educativas con y sin Estrategias Didácticas de Organización a Madres Gestantes se observa una diferencia predominante en el nivel de conocimientos deficiente de 23,3% sin estrategias y 3,3% con estrategias de organización, y en el nivel de conocimientos eficiente de 23,3% sin estrategias y 50% con estrategias, en el nivel de conocimientos regular 53,3% sin estrategias y 46,7% con estrategias, y bajo la prueba de U de Mann Whitney existe diferencia estadísticamente significativa ( $p= 0.009$ ) entre los valores de conocimientos de salud bucal en la sesión educativa con estrategias y la de sin estrategias.

Gráfico N° 6

**Comparación de la influencia de las sesiones educativas con y sin estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal relacionados a niños, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima**





**Cuadro N° 7**

**Comparación de la influencia de las sesiones educativas con y sin estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal relacionados a madres gestantes, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima**

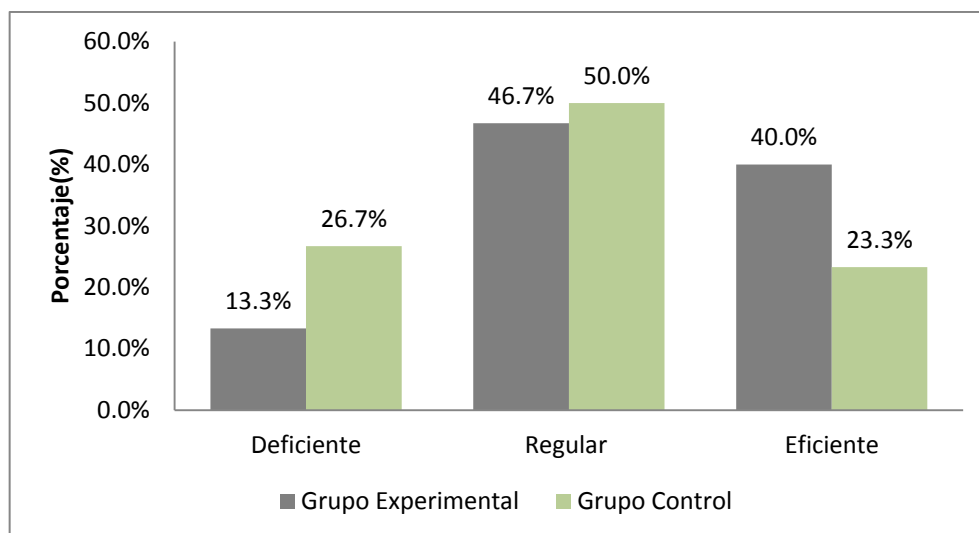
Nivel de conocimientos	Grupo Experimental		Grupo Control	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	4	13,3%	8	26,7%
Regular	14	46,7%	15	50,0%
Eficiente	12	40,0%	7	23,3%
Total	30	100%	30	100%

**Fuente: matriz de datos**

Al contrastar el nivel de conocimientos de salud bucal relacionados a madres gestantes después de la Sesión Educativa con y sin Estrategias Didácticas de Organización a Madres Gestantes se observa una diferencia predominante en el nivel de conocimientos eficiente de 23,3% sin estrategias y 40% con estrategias de organización, y en el nivel de conocimientos deficiente de 26,7% sin estrategias y 13,3% con estrategias, en el nivel de conocimientos regular 50% sin estrategias y 46,7% con estrategias, y bajo la prueba de U de Mann Whitne no existe diferencia estadísticamente significativa ( $p= 0.105$ ) entre los valores de conocimientos de salud bucal relacionados a madres gestantes en la sesión educativa con estrategias y la de sin estrategias

Gráfico N° 7

**Comparación de la influencia de las sesiones educativas con y sin estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal relacionados a madres gestantes, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima**



## Cuadro N° 8

**Comparación de la Influencia de las sesiones educativas con y sin estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima**

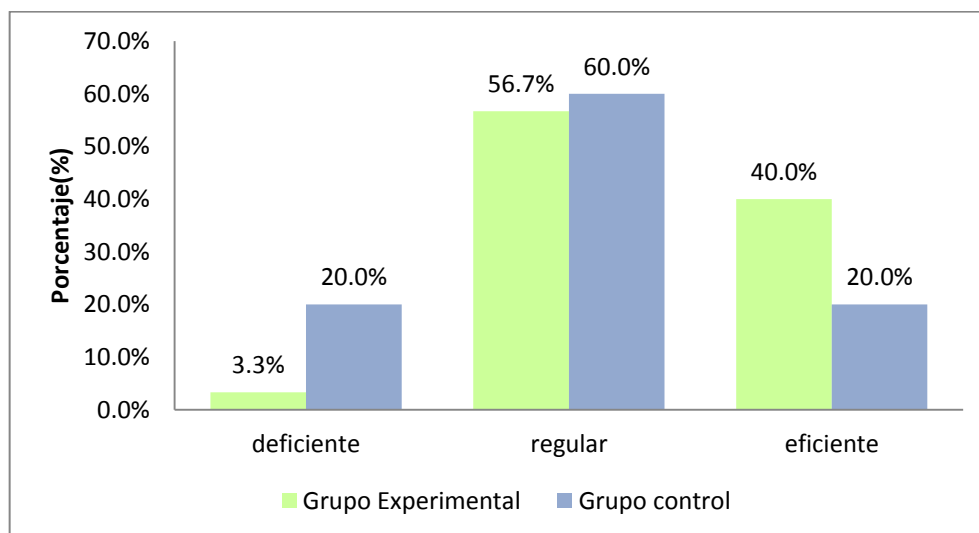
Nivel de conocimientos	Grupo Experimental		Grupo Control	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	1	3,3%	6	20,0%
Regular	17	56,7%	18	60,0%
Eficiente	12	40,0%	6	20,0%
Total	30	100%	30	100%

**Fuente: matriz de datos**

Al contrastar el nivel de conocimientos de salud bucal después de la aplicación de las Sesiones Educativas con y sin Estrategias Didácticas de Organización a Madres Gestantes se observa un cambio en el nivel de conocimientos eficiente de 40% con estrategias y 20% sin estrategias, y en el nivel de conocimientos deficiente de 3,3 con estrategias y 20% son estrategias, así como en el nivel de conocimientos regular de 56,7% con estrategias y 60% sin estrategias, y bajo la prueba de U de Mann Whitne existe diferencia estadísticamente significativa ( $p= 0.026$ ) entre los valores de conocimientos de salud bucal en la sesión educativa con estrategias y la sesión sin estrategias

Gráfico N° 8

**Comparación de la Influencia de las sesiones educativas con y sin estrategias didácticas de organización sobre conocimientos de salud bucal, en madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima**



## VI. DISCUSIÓN

Siendo la caries dental y la enfermedad periodontal afecciones presentes en gran parte de la población, y en especial a los sectores de riesgo, como lo son las madres gestantes y los niños, es que la odontología mediante la prevención y promoción de Salud Bucal, busca reducir estos índices, debiendo aprovecharse también de las TI. Así mismo el uso de estrategias didácticas dirigidas a lograr un aprendizaje significativo, todos estos aspectos en conjunto deben amalgamarse en post del fin establecido.

Se confirma lo encontrado por Rodríguez (6), y Córdova (7), al determinar el nivel de conocimiento sobre prevención de salud bucal en madres gestantes, al encontrar un 60% de nivel de conocimiento regular, 37,3% en el nivel deficiente y 2% en el nivel eficiente, en el presente estudio se encontró en el nivel de conocimiento regular un 56,6% de nivel de conocimiento regular, 36,6% en el nivel deficiente y 6,7% en el nivel eficiente, basal previo a la aplicación de la sesión educativa. Observando una leve diferencia en el nivel de conocimientos eficiente.

Encontramos una discrepancia con lo establecido por Gonzales (11), que al estudiar el nivel de conocimientos de embarazadas sobre cuidados de salud bucal, determinó el nivel de conocimiento incorrecto de 72.2% hasta 88.9%, se debe tener en cuenta que la forma de agrupar los datos solo fue en “correcto”, e “incorrecto”, lo que no concuerda con la forma como se agruparon los datos en el presente estudio.

Chambi (12) determinó que el nivel de conocimientos de salud bucal de madres gestantes sobre medidas preventivas de salud bucal de niños de 0 a 36 meses es malo en un 46,5%, regular en un 30,1% y muy malo en 13,6%, así como bueno en un 7,9% y muy bueno en un 3,6%, lo cual difiere con lo encontrado en el presente trabajo, sobre todo en el nivel de conocimiento regular con 56,6% y deficiente con 36,6%, lo cual una parte podría deberse por la forma como fueron agrupadas las categorías en el trabajo de Chambi como son: muy malo, malo, regular bueno, muy bueno. Lo que deja un margen estrecho para las respuestas que caigan en la categoría de regular.

Cuando Almarales (13) evaluó el nivel de conocimientos sobre salud bucal y su relación con la prevalencia y gravedad de la enfermedad periodontal en la Habana, Cuba, señaló que el nivel de conocimientos que se detectó en la encuesta fue satisfactorio un 40,8 % e insatisfactorio un 59,1 %, lo que discrepa con lo que indicamos en este trabajo, teniendo en cuenta que solo lo clasificó en dos categorías, “satisfactorio” e “insatisfactorio”.

Encontramos una diferencia con lo determinado por Sotomayor (10) al indicar que el conocimiento de Prevención de Salud bucal en gestantes en general es malo con un 86%, cabe mencionar que solo se dividió la clasificación en malo y bueno y que cuando se evaluó por separado el conocimiento de prevención en salud bucal fue bueno con 65% pero al evaluar conocimientos sobre enfermedades bucales y la relación entre gestación y atención odontológica fueron malos con 94% y 86%, entonces hay una gran diferencia entre los estratos de la investigación.

Mediante el presente estudio se confirma que el uso de organizadores para la enseñanza de un aprendizaje significativo influye positivamente en el rendimiento académico, lo que coincide con lo publicado por Acosta M. (3) al usar organizadores previos como estrategia metodológica previa para la enseñanza en alumnos de Química General II.

También lo encontrado por Castillo J.(4) al determinar la eficacia de los organizadores dinámicos del conocimiento en el desarrollo de capacidades cognitivas en el Nivel Universitario, es similar a lo establecido por este estudio, teniendo la salvedad que el estudio realizado por Castillo fue con un solo grupo de pre y post test.

El uso de los organizadores del conocimiento dirigidos a niños para la enseñanza de Biología, indica que hay progresión en las concepciones de los niños, tal como lo demostró Paz V.(5), lo que respalda lo encontrado por el presente estudio.

De lo anteriormente dicho se debe tener en cuenta que la población a la que estuvo dirigida y los contenidos no fueron similares a los aplicados en este estudio.

Cuando Martignon (8) realizó el diseño, implementación y recordación inmediata de un taller educativo en salud oral fundamentado en los conocimientos-actitudes-prácticas en salud oral de padres/jardineras de niños/as de Hogares Infantiles, encontró que hubo cambios estadísticamente significativos en las respuestas emitidas después de la realización del taller, pero sin el uso de organizadores del conocimiento, también la forma de presentación de los datos no son iguales a las que presentamos en este estudio (deficiente, regular y eficiente).

En este trabajo de investigación, al efectuar la evaluación más detallada de los niveles de conocimientos sobre cuidados de salud bucal relacionado a niños, tanto con el uso de estrategias de organización y sin ellas, ambas fueron influyentes positivos sobre los conocimientos, sin embargo al determinar el nivel de conocimientos de salud bucal de madres gestantes, se observó que solo el grupo al que se le aplicó las estrategias de organización mostró una diferencia

estadísticamente significativa, y el grupo en el que no se aplicó las estrategias de organización no tuvo una diferencia estadísticamente significativa, esto se debería a que las madres gestantes, tienen un mayor interés por captar la información relacionada a los cuidados de los niños.

Al comparar el nivel de conocimientos sobre cuidados en salud bucal de madres gestantes en el grupo con estrategias de organización y el grupo sin estrategias de organización, vemos que no hay una diferencia estadísticamente significativa, indicándonos que el resultado del nivel de conocimientos, no depende del uso de estrategias de organización para este grupo, lo que se contrapone al comparar los niveles de conocimientos sobre salud bucal en niños, en el que si hay una clara diferencia estadísticamente significativa.

Cuando se evaluó las intervenciones de una sesión educativa con y sin estrategias de organización se observó una influencia positiva en el nivel de conocimientos en ambos grupos de estudio, teniendo la particularidad de que el uso de estrategias de organización fue significativamente más influyente que sin el uso de las estrategias.

Tal como lo indica Finkler (9), La aproximación entre gestantes, la odontología y el equipo multidisciplinario de salud, muestra ser un desafío fundamental para el inicio promisorio de un ciclo de promoción para la salud oral. Exige, no obstante reformular conceptos sobre la formación de recursos humanos destacando la dimensión educativa de las prácticas de salud y el trabajo prenatal interdisciplinario.

Entonces con lo dicho anteriormente, y al saber que la prevención y promoción de salud bucal, no solo es la elaboración de una presentación con una forma didáctica, ni de prácticas, ni de talleres, por si solos, si no la implementación de un adecuado plan que integre todas las herramientas e instrumentos necesarios y que hayan sido probados, como el que realizamos en este trabajo, que permitan la inducción, seguimiento y evaluación a acorto, mediano y largo plazo de los objetivos trazados.

## VII. CONCLUSIONES

- El estudio demostró que la sesión educativa con estrategias didácticas de organización tiene influencia positiva en los conocimientos de salud bucal.
- Al determinar el nivel de conocimientos en cuidados de salud bucal, basal y después de las sesiones educativas con y sin estrategias didácticas de organización se logró una mejora en el nivel de estos.
- Las estrategias didácticas de organización logró una influencia positiva sobre el nivel de conocimientos de salud bucal relacionados a madres gestantes y a niños.
- La sesión educativa sin estrategias didácticas de organización logró una influencia positiva sobre el nivel de conocimientos de salud bucal relacionados a niños, y en cambio los relacionados a madres gestantes no hubo diferencias.
- El estudio demostró que la sesión educativa con estrategias didácticas de organización es más influyente sobre el nivel de conocimientos de salud bucal que la sesión educativa sin estas. La influencia sobre el nivel de conocimientos relacionados a madres gestantes fue igual en ambas sesiones.



### **VIII. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda la implementación de las estrategias didácticas de organización en sesiones educativas de prevención en salud bucal, para mejorar el nivel de conocimientos en esta área.
- También se recomienda la realización de estudios de cambio de conducta en cuanto a hábitos de higiene oral, así como la asociación con otras estrategias.
- Utilizar las estrategias didácticas de organización en sesiones educativas de salud bucal en programas establecidos para la capacitación de cirujanos dentistas en su desarrollo e implementación por su demostrado mejoramiento en el nivel de conocimientos de cuidados de salud bucal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. González A. Las tecnologías de la información y la educación. Observatorio para la CiberSociedad en 2005.
2. Tobón ST, Fraile JAG. Estrategias didácticas para la formación de competencias: AB Representaciones Generales SRL; 2009.
3. Acosta M. Los organizadores previos: Una estrategia de enseñanza para el logro de un aprendizaje significativo. Rev Fac Ing UCV. 2010;25(3):07-65.
4. Castillo J. El uso de los organizadores dinámicos del conocimiento en investigación educativa en el nivel superior. <http://www.cienciaperu.org.49>.
5. Paz V. La enseñanza de la biología en preescolar y primaria por medio de organizadores conceptuales, un caso el concepto de planta X Congreso Nacional de Investigación Educativa 2009.
6. Rodríguez M. Nivel de conocimiento sobre prevención en salud bucal en gestantes del Hospital Nacional Daniel A. Carrión en el año 2002: Tesis profesional para optar por el título de Cirujano Dentista [Internet]. 2002 [citado: 5 Jun 2010]. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/rodr%C3%ADguez\\_v\\_m/t\\_completo.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/rodr%C3%ADguez_v_m/t_completo.pdf); 2002.
7. Córdova J. Nivel de conocimiento sobre prevención de salud bucal en gestantes, hospital de la mujer, Villahermosa, México. Rev Salud Pública. 2007;6(2):17-25.
8. Martignon S. Diseño de un Taller Educativo en Salud Oral Dirigido a Madres/Jardineras de Niños/as de 0-5 años. revista científica. 2004;10(2).
9. Finkler M, Oleiniski DMB, Ramos FRS. SAÚDE BUCAL MATERNO-INFANTIL: UM ESTUDO DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS COM GESTANTES1. Texto & Contexto Enfermagem, Florianópolis. 2004;13(3):360-8.
10. Sotomayor J. Nivel de conocimiento en prevención de salud bucal en gestantes que se atienden en dos hospitales nacionales peruanos. Odontol Sanmarquina. 2012;15(1):10-3.
11. Gonzales W. Conocimientos de las embarazadas del área de salud "Carlos J. Finlay" sobre salud bucal. Clínica Estomatológica Provincial Docente Santiago de Cuba CUBA. 2007.
12. Chambi F. Nivel de Información de las Madres sobre las Medidas Preventivas en la Salud Bucal de los niños de 0 a 36 meses de edad – Callao. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2007.
13. Almarales C. Conocimientos sobre salud bucal y demanda de servicios estomatológicos en relación con la enfermedad periodontal en embarazadas. Revista Cubana de Estomatología. 2008;45(2).
14. Almeida L, Moura M, LIMA M, Moura W. Avaliação da saúde gengival em crianças que frequentaram o Programa Preventivo para Gestantes e Bebês na cidade de Teresina. RGO-Revista Gaúcha de Odontologia. 2009;57(1).
15. Figueiredo L, Myaki A. Necesidades odontológicas congénitas y del desarrollo. En: Odontología para el bebé. Amolca, editor. San Pablo 2000.
16. O.M.S. Nutrición del lactante y del niño pequeño: informe de la Secretaría. 2010.
17. MAGNUSSON B. Odontología Preventiva. Buenos Aires Editorial Savak Reimpresión. 1987.
18. Santana A, Mora M. Salud bucodental y embarazo. Rev Act Odontoestomat Esp. 1991;400:57-62.
19. Miller C, Little J. Tratamiento odontológico del paciente bajo tratamiento médico. Tratamiento odontológico del paciente bajo tratamiento médico-84-8174-320-8-97, 74. 1998.

20. Guedes A, Ciamponi A, Duarte D, Santos E, Rodrigues E, Biancalana I. Rehabilitación bucal en odontopediatría: atención Integral. Bogotá: D'vinni. 2003.
21. Mac Donald RE, Avery DR, Frydman J. Odontología pediátrica y del adolescente: Médica Panamericana; 1990.
22. Escobar F. Odontología Pediátrica. Editorial Amolca Caracas Venezuela. 1992;2.
23. de la Mora Ledesma JG. Psicología del aprendizaje: Editorial Progreso; 1979.
24. Vasta R, Haith MM, Miller SA, Planas RMS. Psicología infantil: Ariel Barcelona; 1996.
25. SOTO V. Organizadores del Conocimiento y su importancia en el aprendizaje. R&A–Razuwillca Huancayo. 2003.
26. UNESCO. Tecnologías de la Información y Educación de Adultos1999 2 NOVIEMBRE 2011]: Available from: <http://www.unesco.org/education/uie>.

## VIII. ANEXOS

### Anexo 1



PERU

Ministerio de  
SaludHospital Nacional Docente Madre  
Niño "San Bartolomé"DIRECCION DE APOYO A LA  
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Lima, 04 de junio del 2013

OFICIO N° 1352 -DG-OADI-N° 291 -HONADOMANI-SB-2013

Sr. VALDEZ VELAZCO GIAN CARLO  
Investigador Principal  
**Presente -**

REF: Exp. 08046-13

Tenemos el agrado de saludar a usted, con la finalidad de responder al documento de la referencia, sobre el pedido de revisión y aprobación del Proyecto de Investigación titulado: INFLUENCIA DE LA APLICACION DE LAS ESTRATEGIAS DIDACTICAS DE ORGANIZACION SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN CUIDADOS DE SALUD BUCAL EN MADRES GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOME - LIMA 2013.

Al respecto, la Dirección General, la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación y los Comités de Ética Institucional e Investigación, manifiestan que en reunión ordinaria llevada a cabo en la Dirección de Apoyo a la Docencia e Investigación, el estudio de la referencia ha sido APROBADO.

Nos es propicia la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra mayor consideración.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD  
Hospital Nacional Docente Madre Niño  
"SAN BARTOLOME"  
Dra. AMELIA SALDARÍA VILLAVICENCIO  
Directora de la Oficina de Apoyo a la  
Docencia e Investigación

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO  
"SAN BARTOLOME"  
DR. JULIO CANO CARDENAS  
DIRECTOR GENERAL  
C.R.P. 12278

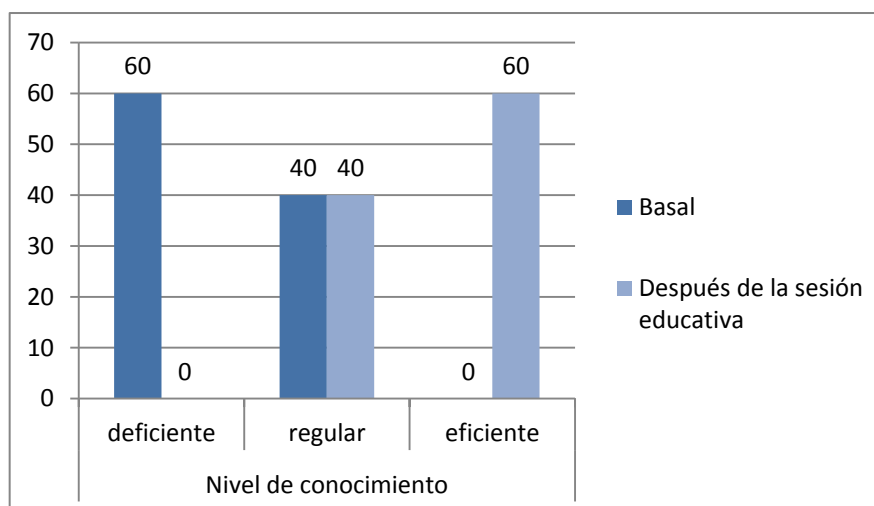
JCC/ASV/Amy.

## Anexo 2

### Nivel de conocimiento de salud bucal, basal y después de la Sesión Educativa con Estrategias Didácticas de Organización a Madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima

		Basal		Después de la sesión Educativa	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Nivel de conocimiento	deficiente	3	60	0	0
	regular	2	40	2	40
	eficiente	0	0	3	60
Total		5	100	5	100

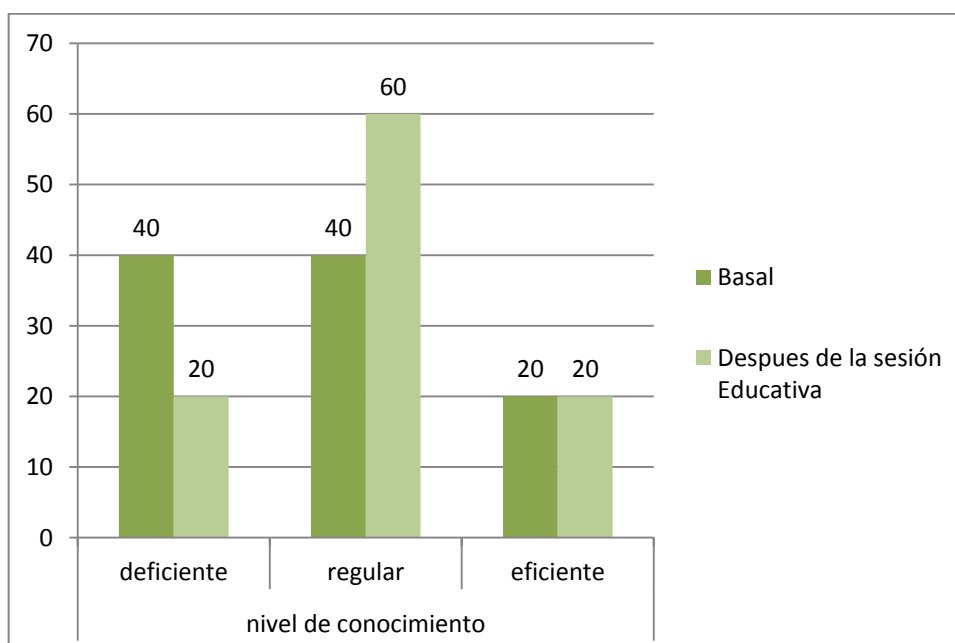
### Nivel de conocimiento de salud bucal, basal y después de la Sesión Educativa con Estrategias Didácticas de Organización a Madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima



**Nivel de conocimiento de salud bucal basal y después de la Sesión Educativa sin Estrategias Didácticas de Organización a Madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima**

		Antes		Después de la sesión educativa	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Nivel de conocimiento	deficiente	2	40	1	20
	regular	2	40	3	60
	eficiente	1	20	1	20
Total		5	100	5	100

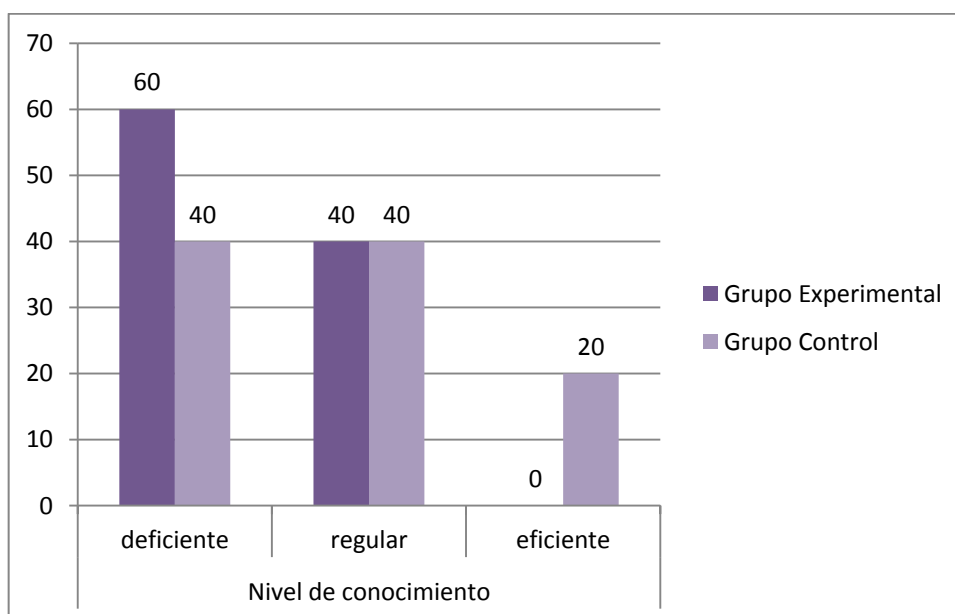
**Nivel de conocimiento de salud bucal basal y después de la Sesión Educativa sin Estrategias Didácticas de Organización a Madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima**



**Nivel de conocimiento de salud bucal antes de la Sesión Educativa con y sin  
Estrategias Didácticas de Organización a Madres gestantes del Hospital  
Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima**

		Grupo experimental		Grupo control	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Nivel de conocimiento	deficiente	3	60	2	40
	regular	2	40	2	40
	eficiente	0	0	1	20
Total		5	100	5	100

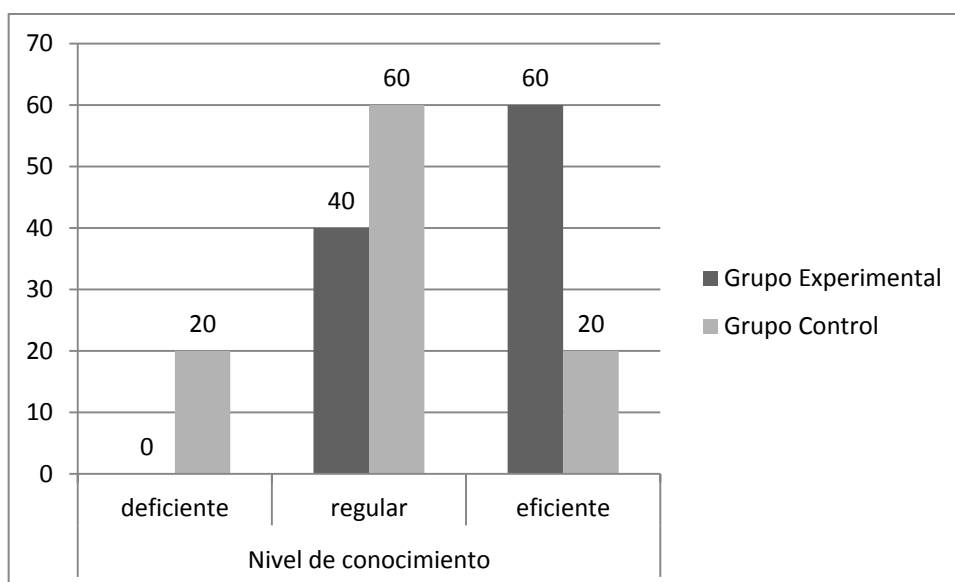
**Nivel de conocimiento de salud bucal antes de la Sesión Educativa con y sin  
Estrategias Didácticas de Organización a Madres gestantes del Hospital  
Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima**



**Nivel de conocimiento de salud bucal después de la Sesión Educativa con y sin Estrategias Didácticas de Organización a Madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima**

		Grupo experimental		Grupo control	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Nivel de conocimiento	deficiente	0	0	1	20
	regular	2	40	3	60
	eficiente	3	60	1	20
Total		5	100	5	100

**Nivel de conocimiento de salud bucal después de la Sesión Educativa con y sin Estrategias Didácticas de Organización a Madres gestantes del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé – Lima**





## Anexo 3

### CUESTIONARIO PARA GESTANTES

#### INTRODUCCION

El presente cuestionario forma parte de un trabajo de investigación. Los resultados obtenidos a partir de éste serán utilizados para evaluar el nivel de conocimiento sobre cuidados en salud bucal en gestantes, por lo que solicito su participación contestando cada pregunta de manera objetiva y veraz.

#### I. DATOS GENERALES:

*Instrucciones:*

Lea cuidadosamente cada pregunta de esta parte del cuestionario y marque con una equis (X) dentro del paréntesis lo que corresponda a su realidad. Sea totalmente sincero.

☐ ☐ ☐ Edad:.....años

☐ ☐ ☐ Tengo:..... meses de embarazo

☐ ☐ ☐ Distrito donde vive: .....

#### II. CONOCIMIENTO SOBRE CUIDADOS DE SALUD BUCAL

Esta parte del cuestionario contiene 22 preguntas. Para contestar cada pregunta usted deberá escoger sólo una respuesta que será la que usted considere más adecuada, marque con una equis (X) dentro del paréntesis.

1. ¿hasta cuándo debe recibir su hijo lactancia exclusiva?
  - a) Hasta los 2 meses ( )
  - b) Hasta los 4 meses ( )
  - c) Hasta los 6 meses ( )
  - d) Hasta los 9 meses ( )
  
2. ¿Porque es importante la lactancia materna para la boca de su hijo?
  - a) Porque tendrá dientes más blancos ( )
  - b) Porque ayudara a que crezcan bien sus huesos de la boca. ( )
  - c) Porque aprenderá a respirar por la boca ( )
  - d) Porque hablara mejor ( )
  
3. ¿La alimentación llevada durante su embarazo afectará los dientes de su hijo?
 

SI ( ) NO ( )
  
4. ¿Cuáles considera Ud. son medidas preventivas en Salud bucal?
  - a) dulces, cepillo dental, pasta dental ( )
  - b) flúor, pasta dental, leche ( )
  - c) cepillo, hilo dental, sellantes ( )
  
5. Principalmente, cuando debo cepillarme los dientes:
  - a) Antes del desayuno ( )
  - b) Después del desayuno ( )
  - c) Antes de acostarme ( )
  
6. ¿Considera Ud. que tomarse radiografías dentales con protección contra los rayos durante su gestación afectará a su hijo?

SI ( )

NO ( )

7. ¿Considera Ud. Que el uso de anestesia dental afectará su gestación?

SI ( )

NO ( )

8. En que periodo de gestación se puede recibir atención odontológica segura

a) Entre el 1er y 3er mes ( )

b) Entre el 3er y 6to mes ( )

c) Entre el 6to y 9no mes ( )

d) en ningún mes de gestación ( )

9. Considera que los medicamentos tomados durante el periodo de lactancia podrían afectar los dientes de sus hijos?

SI ( )

NO ( )

10. ¿Lavaría las encías de su bebé antes de que salgan los dientes?

SI ( )

NO ( )

11. ¿Ud. pondría a dormir al niño con el biberón?

SI ( )

NO ( )

12. ¿Hasta que edad es recomendable el uso de biberón en su hijo?

a) Hasta el año ( )

b) Hasta los 2 años ( )

c) Hasta los 3 años ( )

d) Hasta que su hijo lo deje ( )

13. ¿se recomienda agregarle azúcar a los líquidos que su hijo tomaría en biberón?

a) Si, qué cantidad\_\_\_\_\_cucharitas ( )

b) No ( )

14. ¿Cuándo empezarían a salir los primeros dientes de su hijo?

a) Al nacer ( )

b) A los 6 meses aproximadamente ( )

c) Al año aproximadamente ( )

d) Al año y medio aproximadamente ( )

15. ¿Cuántos dientes de leche debe tener su hijo?

a) 12 dientes ( )

b) 16 dientes ( )

c) 20 dientes ( )

d) 24 dientes ( )

16. ¿Cree Ud, que si su hijo se succionara el dedo, chupones u otras cosas afectaría a su dentición?

SI ( )

NO ( )

17. ¿Para qué sirve el flúor?

a) Para desinfectar la boca de su hijo ( )

b) Para que desaparezcan las caries ( )

c) Para reforzar a los dientes ( )

d) Para que sus dientes se pongan blancos ( )

18. ¿Considera al flúor importante para los dientes de su futuro hijo?

SI ( )

NO ( )

19. ¿Considera Ud. A la caries una enfermedad contagiosa?

SI ( )

NO ( )

20. en la erupción dental se produce:

a) diarrea, dolor de cabeza ( )

b) salivación, diarrea ( )

c) sudoración, estornudos ( )

d) No sé ( )

21. ¿Cuál es el primer motivo por el cual debe llevar su hijo al dentista?

a) Porque le duele un diente ( )

b) Para que lo revisen ( )

c) Porque se le mueven los dientes ( )

d) Para que le limpien las caries ( )

22. ¿A qué edad considera debe llevar a su hijo por primera vez al dentista?

a) Al erupcionar el primer diente (6 meses) ( )

b) Cuando tenga edad suficiente ( )

c) Cuando le duela algún diente ( )

d) Cuando le salgan todos sus dientes ( )

## Anexo 4

### PRUEBA DE KUNDER RICHARDSON

[illegible]

## Anexo 5

### CUESTIONARIO PARA GESTANTES

#### INTRODUCCION

El presente cuestionario forma parte de un trabajo de investigación. Los resultados obtenidos a partir de éste serán utilizados para evaluar el nivel de conocimiento sobre cuidados en salud bucal en gestantes, por lo que solicito su participación contestando cada pregunta de manera objetiva y veraz.

#### I. DATOS GENERALES:

##### Instrucciones:

Lea cuidadosamente cada pregunta de esta parte del cuestionario y marque con una equis (X) dentro del paréntesis lo que corresponda a su realidad. Sea totalmente sincera.

☐ ☐ ☐ Edad:.....años

☐ ☐ ☐ Iniciales:.....

☐ ☐ ☐ Distrito donde vive:.....

Esta parte del cuestionario contiene 10 preguntas. Para contestar cada pregunta usted deberá escoger sólo una respuesta que será la que usted considere más adecuada, marque con una equis (X) dentro del paréntesis.

#### 4. ¿Porque es importante la lactancia materna para la boca de su hijo?

- e) Porque tendrá dientes más blancos ( )
- f) Porque ayudara a que crezcan bien sus huesos de la boca. ( )
- g) Porque aprenderá a respirar por la boca ( )
- h) Porque hablara mejor ( )

#### 2. ¿Cuáles considera Ud. son medidas preventivas en Salud bucal?

- a) dulces, cepillo dental, pasta dental ( )
- b) flúor, pasta dental, leche ( )
- c) cepillo, hilo dental, sellantes ( )

#### 3. Principalmente, cuando debo cepillarme los dientes:

- a) Antes del desayuno ( )
- b) Después del desayuno ( )
- c) Antes de acostarme ( )

#### 4. ¿Considera Ud. que tomarse radiografías dentales con protección contra los rayos durante su gestación afectará a su hijo?

SI ( ) NO ( )

#### 5. ¿Considera Ud. Que el uso de anestesia dental afectará su gestación?

SI ( ) NO ( )

#### 6. En que periodo de gestación se puede recibir atención odontológica segura?

- a) Entre el 1er y 3er mes ( )
- b) Entre el 3er y 6to mes ( )
- c) Entre el 6to y 9no mes ( )
- d) en ningún mes de gestación ( )

**7. ¿Cuántos dientes de leche debe tener su hijo?**

- e) 12 dientes ( )
- f) 16 dientes ( )
- g) 20 dientes ( )
- h) 24 dientes ( )

**8. ¿Cree Ud, que si su hijo se succionara el dedo, chupones u otras cosas afectaría a su dentición?**

SI ( ) NO ( )

**9. ¿Para qué sirve el flúor?**

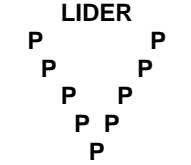
- e) Para desinfectar la boca de su hijo ( )
- f) Para que desaparezcan las caries ( )
- g) Para reforzar a los dientes ( )
- h) Para que sus dientes se pongan blancos ( )

**10. en la erupción dental se produce:**

- a) diarrea, dolor de cabeza ( )
- b) salivación, diarrea ( )
- c) sudoración, estornudos ( )
- d) No sé ( )

## Anexo 6

### ESQUEMA DE LA SESIÓN EDUCATIVA PARA ENSEÑANZA DE CUIDADOS DE SALUD BUCAL

ESTÁTICO	SESIÓN			1	
	<b>CONTENIDO TEMÁTICO</b> - Conceptual - Actitudinal			<ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas preventivas relacionadas a madres gestantes</li> <li>Medidas preventivas relacionadas a niños.</li> </ul>	
	<b>CONOCIMIENTO</b>			<b>explica</b> , con precisión, las <b>medidas preventivas relacionadas a madres gestantes y a los niños; valorando</b> el uso de este conocimiento en su vida cotidiana y	
	<b>ESTRATEGIA METODOLÓGICA</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Criterios:               <ol style="list-style-type: none"> <li>inductivo</li> <li>Deductivo</li> <li>Analítico</li> <li>Simbólico – visual</li> <li>Flexible</li> <li>Activo</li> </ol> </li> <li>Técnicas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición Participativa</li> </ul> </li> </ul>	
	<b>MATERIAL DE APOYO</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo multimedia</li> <li>Puntero lazer</li> </ul>	
DINÁMICO	RUTA DE ENSEÑANZA DE APRENDIZAJE	ANTES		<b>ECOLOGÍA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Físico</li> <li>Social</li> </ul>	Aula ventilada, limpia, buena iluminación, decoración del ambiente agradable.
				<b>MAPA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cognitivo</li> </ul>	Se aplica el mapa cognitivo, inteligencias múltiples
DINÁMICO	RUTA DE ENSEÑANZA DE APRENDIZAJE	ANTES		<b>REGLAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Normas</li> <li>Control</li> </ul>	Se establecerá un acuerdo verbal entre expositor y asistentes acerca de las reglas disciplinarias a observarse en aula. El expositor verificará el cumplimiento de las reglas de disciplina.

				<b>MOTIVACION</b>	Se presentará en las diapositivas, imágenes de casos de bocas saludables y no saludables con el fin de impactar y motivar al asistente en la atención.
		<b>DURANTE</b>	<b>SABERES PREVIOS</b>	<b>EXPLORACIÓN</b>	Después de haber presentado las imágenes de bocas saludables y las no saludables, se les hará la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los cuidados de una boca? Y por lluvia de ideas se presentarán las posibles respuestas.
				<b>DESAFÍO COGNITIVO</b>	Se les presentará un caso y se les preguntará ¿si se podría haber evitado?
			<b>SABERES NUEVOS</b>	<b>EXPOSICIÓN PARTICIPATIVA</b> Presentación Desarrollo <b>(Uso de estrategias didácticas de organización o no)</b>	<pre> graph TD     A[Cuidados de salud bucal] -- comprende --&gt; B[En madres gestantes]     A -- comprende --&gt; C[En niños]     B -- comprende --&gt; B1[Lactancia materna]     B -- comprende --&gt; B2[Hábitos alimenticios]     B -- comprende --&gt; B3[Higiene oral]     B -- comprende --&gt; B4[Atención odontológica de gestantes]     B -- comprende --&gt; B5[Tratamiento odontológico durante lactancia]     C -- comprende --&gt; C1[Cuidado de los dientes del bebe y del niño]     C -- comprende --&gt; C2[Desarrollo maduración y erupción dentaria]     C -- comprende --&gt; C3[Hábitos nocivos]     C -- comprende --&gt; C4[Flúor]     C -- comprende --&gt; C5[Transmisión microbiana]     C -- comprende --&gt; C6[Visita al odontólogo] </pre>
				<b>SÍNTESIS INFERENCIAL</b> síntesis	Volver a la diapositiva temática, volviendo a enfatizar los puntos mas importantes del tema mediante mecanismos de repetición.



## Anexo 7

### CONSOLIDADO DE INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

#### I. DATOS DE IDENTIFICACION:

##### 1.1 Nombre del Instrumento:

PRESENTACIÓN EN POWERPOINT DE ESTRATEGIAS DIDACTICAS DE ORGANIZACIÓN

##### 1.2 Título de la Investigación:

INFLUENCIA DE LA APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE ORGANIZACIÓN SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN CUIDADOS DE SALUD BUCAL EN MADRES GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ- LIMA 2013

##### 1.3 Autor del Instrumento:

Gian Carlo Valdez Velazco

Estudiante de la Maestría en Estomatología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

#### II. ASPECTOS DE VALIDACION E INFORMANTES:

EXPERTOS INFORMANTES E INDICADORES	CRITERIOS	puntuación asignada
1.CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.	20
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.	20
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	20
4.ORGANIZACION	Existe una organización lógica.	20
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad	19
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para expresar aspectos de las estrategias	20
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos	20
8.COHERENCIA	Guarda relación con los parámetros establecidos y entre si .	19
9.METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	20
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.	20
PROMEDIO DE VALIDACION		20

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Instrumento muy favorable para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 20

Dr. Alberto Qwistgaard Alvarez

### CONSTANCIA

Yo, Alberto Qwistgaard Alvarez, de profesión Psicólogo, ejerciendo actualmente Docencia en la Unidad de Posgrado, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Por medio de la presente hago constar que he revisado y aprobado con fines de investigación y a los efectos de su aplicación la PRESENTACIÓN EN POWERPOINT DE ESTRATEGIAS DIDACTICAS DE ORGANIZACIÓN, del proyecto de investigación presentado por: Gian Carlo Valdez Velazco, titulado: INFLUENCIA DE LA APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE ORGANIZACIÓN SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN CUIDADOS DE SALUD BUCAL EN MADRES GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ- LIMA 2013.

Se expide la presente constancia a petición del interesado para los fines que estime por conveniente.

Lima 29 de junio del 2013

  
Dr. Alberto Qwistgaard Alvarez

## CONSOLIDADO DE INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

## I. DATOS DE IDENTIFICACION:

## 1.1 Nombre del Instrumento:

PRESENTACION EN POWER POINT DE LAS ESTRATEGIAS DIDACTICAS DE ORGANIZACION

## 1.2 Titulo de la Investigación:

INFLUENCIA DE LA APLICACION DE LAS ESTRATEGIAS DIDACTICAS DE ORGANIZACION SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN CUIDADOS DE SALUD BUCAL EN MADRES GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOME - LIMA 2013

## 1.3 Autor del Instrumento:

Gian Carlo Vasquez Velazco

Estudiante de la Maestría en Estomatología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

## II. ASPECTOS DE VALIDACION E INFORMANTES:

EXPERTOS INFORMANTES E INDICADORES	CRITERIOS	puntuación asignada
1 CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.	20
2 OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.	20
3 ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y a tecnología.	20
4 ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.	20
5 SUFFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.	18
6 INTENCIONALIDAD	Adecuado para expresar aspectos de las estrategias.	20
7 CONSISTENCIA	Basado en aspectos teorico-científicos.	20
8 COHERENCIA	Guarda relación con los parámetros establecidos y entre si.	20
9 METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.	20
10 PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.	20
PROMEDIO DE VALIDACION		20

## III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Adecuada

Recomendable para su aplicación

## IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

20

Prof. Rosa H. Encarnación Aguilar  
 CPP-0132740032  
 DIRECTORA



## CONSTANCIA

Yo, Rosa Echevarria Aguilar, Licenciada en Educación, ejerciendo actualmente como Coordinadora de General en el Colegio Jesús el Buen Pastor- Lima

Por medio de la presente hago constar que he revisado y aprobado con fines de investigación y a los efectos de su aplicación la PRESENTACION EN POWERPOINT DE ESTRATEGIAS DIDACTICAS DE ORGANIZACION, del proyecto de investigación presentado por: Gian Carlo Valdez Velazco, titulado: INFLUENCIA DE LA APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE ORGANIZACIÓN SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN CUIDADOS DE SALUD BUCAL EN MADRES GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ- LIMA 2013.

Se expide la presente constancia a petición del interesado para los fines que estime por conveniente.

Lima 29 de junio del 2013

Prof. Rosa Echevarria Aguilar

Rosa H. Echevarria Aguilar  
CPP# 0132740032  
DIRECTORA

## CONSOLIDADO DE INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

## I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

## 1.1 Nombre del Instrumento

PRESENTACIÓN EN POWER POINT DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DE ACTUACIÓN ORGANIZACIONAL

## 1.2 Título de la Investigación

INFLUENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS EDUCATIVAS DE ORGANIZACIÓN SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN CUIDADOS DE SALUD BUCALES EN MADRES GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL DONCE NIÑO MADRE NIÑO SAN BARTOLOME LIMA 2013

## 1.3 Autor del Instrumento:

San Carlo Valdez Valasco

Estudiante de la Maestría en Estadística de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

## II. ASPECTOS DE VALIDACION E INFORMANTES:

EXPERTOS INFORMANTES E INDICADORES	CRITERIOS	puntuación asignada
1 CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado	20
2 OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables	20
3 ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología	20
4 ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica	20
5 SUFFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad	19
6 INTENCIONALIDAD	Adecuado para expresar aspectos de las estrategias	20
7 CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos	20
8 COHERENCIA	Guarda relación con los parámetros establecidos y entre si	18
9 METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	20
10 PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación	20
PROMEDIO DE VALIDACION		20

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

20 recomienda la Aplicación del Instrumento

Dra Rosa Gutierrez Caceda

C.P. 9983


### CONSTANCIA

Yo, Rosa Gutierrez Cáceda, de profesión Psicóloga, ejerciendo actualmente como Coordinadora de TOE en el Colegio Jesús el Buen Pastor- Lima

Por medio de la presente hago constar que he revisado y aprobado con fines de investigación y a los efectos de su aplicación la PRESENTACIÓN EN POWERPOINT DE ESTRATEGIAS DIDACTICAS DE ORGANIZACION, del proyecto de investigación presentado por, Gian Carlo Valdez Velazco, titulado: INFLUENCIA DE LA APLICACION DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE ORGANIZACIÓN SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN CUIDADOS DE SALUD BUCAL EN MADRES GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ- LIMA 2013.

Se expide la presente constancia a petición del interesado para los fines que estime por conveniente.

Lima 29 de junio del 2013

  
Dra. Rosa Gutierrez Cáceda  
CP 9183

### Concordancia interobservadores de juicio de expertos

Índice de kappa entre observador 1 y observador 2

	Valor	Valor de p
Medida de acuerdo Kappa	,615	,035

Índice de kappa entre observador 1 y observador 3

	Valor	Valor de p
Medida de acuerdo Kappa	1,000	,002

Índice de kappa entre observador 2 y observador 3

	Valor	Valor de p
Medida de acuerdo Kappa	,615	,035



## Anexo 8

### CONSTANCIA

Yo, Graciela Hernández Araujo, de profesión Asistente Social, Jefa de la Unidad de Promoción y Campañas de Salud del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

Por medio de la presente hago constar que Gian Carlo Valdez Velazco, realizó la ejecución del trabajo de investigación titulado: INFLUENCIA DE LA APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE ORGANIZACIÓN SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN CUIDADOS DE SALUD BUCAL EN MADRES GESTANTES DEL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOMÉ- LIMA 2013.

Se expide la presente constancia a petición del interesado para los fines que estime por conveniente.

Lima 08 de julio del 2013

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE-NIÑO  
"SAN BARTOLOMÉ"  
Lic. Graciela Hernández Araujo  
Jefa de la Unidad de Promoción y Campañas de Salud

---

Lic. Graciela Hernández Araujo